Leica ASP300 S

Advanced Smart Processor

Procesador de tejidos al vacío

Manual de instrucciones

Leica ASP300 S
V1.2 Español - 01/2008
Siempre guarde este manual junto al equipo.
Léalo detenidamente antes de trabajar con el equipo.

Leica
MICROSYSTEMS

Toda la información así como los datos numéricos, las instrucciones y los juicios apreciativos contenidos en el presente manual corresponden al estado actual de la técnica y de la ciencia como nosotros lo entendemos tras haber realizado investigaciones extensas y minuciosas al efecto.
No estamos obligados a incorporar nuevos desarrollos técnicos en el presente manual en intervalos continuos ni a entregar a nuestros clientes copias suplementarias y/o revisadas de este manual.
En cuanto a datos, esbozos, figuras técnicas etc. incorrectos en este manual, nos exoneramos de cualquier responsabilidad en tanto sea admisible de acuerdo al orden jurídico nacional aplicable en cada caso. En particular, no asumimos responsabilidad ninguna por pérdidas económicas u otros daños consecuenciales que surjan a consecuencia de haber seguido los datos y/o demás informaciones contenidos en este manual.
Datos, esbozos, figuras y demás informaciones contenidos en el presente manual, sean de carácter material o técnico, no pueden considerarse calidades aseguradas de nuestros productos, siendo esta últimas determinadas únicamente por los acuerdos contractuales entre nosotros y nuestros clientes.
Leica Biosystems Nussloch GmbH se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas así como los procesos de fabricación sin previo aviso. Sólo de esta manera es posible asegurar un continuo mejoramiento técnico así como de los procesos de fabricación.
Quedan reservados los derechos de autor sobre el presente documento, siendo Leica Biosystems Nussloch GmbH el titular único del copyright sobre este manual.
La reproducción del texto y/o las ilustraciones/fotografías - parcial o total – por impresión, fotocopia, microfilme, Webcam o por cualquier otro método - comprendido del uso de todo tipo de sistemas y medios electrónicos - queda prohibida, a no ser que Leica Biosystems Nussloch GmbH la aprobara explícitamente, de antemano y por escrito.
Para el número de serie así como el año de fabricación de este equipo, por favor refiérase a la placa indicadora en el panel posterior del equipo.

© Leica Biosystems Nussloch GmbH

Publicado por:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17 - 19
D-69226 Nussloch
Alemania
Teléfono: +49 (0)6224 143-0
Fax: +49 (0)6224 143-200
Internet: http://www.histo-solutions.de

Índice

1. Avisos importantes 6
2. Seguridad 7
2.1 Avisos de seguridad 7
2.2 Advertencias de peligro 7
2.3 Dispositivos de seguridad incorporados en el equipo 11

3. Componentes del equipo y especificación técnica 12
3.1 Vista general - componentes del equipo 12
3.2 Prestaciones específicas del equipo 14
3.3 Suministro estándar - lista de empaquetado 15
3.4 Datos técnicos 16
3.5 Reactivos compatibles con el equipo 19

4. Puesta en servicio 20
4.1 Condiciones en el lugar de instalación 20
4.2 Conexión eléctrica 20
4.3 Montar los accesorios 21
4.4 Conectar equipos periféricos 23
4.5 Clip antirreflefos – Instrucciones de montaje 24
4.6 Funciones de alarma 25
4.7 Poner el ASP300 S en marcha 26
4.8 Funciones de la pantalla táctil 28
4.9 Lista de repaso para la puesta en servicio 29
4.10 Apagar el equipo 30

5. Manejo 31
5.1 Definir los parámetros del equipo 31
5.1.1 Definir los parámetros de configuración de sistema 31
5.1.2 Perfiles de usuario 34
5.1.2 El menú INSTALLATION (INSTALACIÓN) 36
5.1.3 Configurar la lista de reactivos 39
5.1.4 Visualizar la lista de programas 42
5.1.5 Añadir y/o modificar programas 43
5.1.6 Programas preferidos (Favoritos) 46
5.1.7 Configurar las estaciones 48
5.1.8 Grupos de reactivos 49
5.2 Cómo manejar los reactivos 50

5.2.1 Llenar / vaciar reactivos (excepto parafina) 50
5.2.2 Cambiar la parafina 52
5.3 Ejecutar programas 55
5.3.1 Editar programas ya invocados 56
5.3.2 Poner un programa en marcha 58
5.4 El estado de los reactivos (reagent status) 59
5.5 Monitorización del sistema 60
5.6 Ayuda 'en-línea' 61

6. Detectar / eliminar malfuncionamientos 62
6.1 Explicaciones generales 62
6.2 Corte eléctrico 62
6.3 Eliminar errores 63
6.4 Problemas típicos de llenado / vaciado: 64

7. Limpieza y mantenimiento 65
7.1 Programas de lavado 65
7.1.1 Programas de lavado de retorta 65
7.1.2 Depuración de la parafina 67
7.1.3 Lavado 'Smart' 68
7.2 Limpieza general del equipo 69
7.3.1 Limpieza y mantenimiento diarios 71
7.3.2 Trabajos de limpieza y mantenimiento a intervalos regulares 73
7.4 Lista de repaso para mantenimiento preventivo 74

8. Garantía y Servicio Técnico 76
9. EC Declaration of Conformity 77

Símbolos en el texto y su significado

Advertencias de peligro están imprimidas sobre fondo gris y marcadas con un triángulo de aviso ⚠ .

Información importante para el usuario está imprimida sobre fondo gris y marcada con un símbolo de información i .

Solventes y reactivos inflamables están marcados con este símbolo.

Este símbolo advierte sobre superficies del equipo que están calientes mientras el equipo está en marcha. Evitar el contacto directo con estas superficies - peligro de sufrir quemaduras.

(5) **Números entre paréntesis se refieren a los números correspondientes en las ilustraciones, a modo de aclaración.**

ENTER **Teclas de función, que deben apretarse en la pantalla táctil, figuran en negrita y en mayúscula en el texto del presente manual..**

Selección y calificación de personal

- El Leica ASP300 S sólo debe manejarse por personal de laboratorio experto.
- Antes de operar el equipo, el usuario debe leer detenidamente este manual de instrucciones y debe familiarizarse con todos los detalles técnicos del Leica ASP300 S.

Uso conforme a lo previsto

El equipo ha sido diseñado de tal modo que funciona a prueba de fallos - tanto en lo que se refiere al usuario como a las muestras a procesar - siempre que el usuario cumpla en todo momento con las instrucciones de este manual.
El Leica ASP300 S es un procesador automático de tejidos de diseño modular, para las siguientes aplicaciones en laboratorio:

- fijación
- deshidratación
- e infiltración en parafina

de muestras histológicas.

El Leica ASP300 S sólo debe operarse con los reactivos listados en el capítulo 3.5 - "Reactivos compatibles con el equipo"

Todo uso del equipo fuera del indicado no se considera conforme al uso previsto.
El uso no conforme a lo previsto puede causar accidentes, lesiones y/o daños en el equipo y/o los accesorios.

Tipo de equipo

Todo del contenido de este manual sólo es válido para el equipo indicado en la portada de este manual.
La placa indicadora con el número de serie del equipo se encuentra en el panel posterior del mismo.

Fig. 1

¡Preste atención especial a las advertencias e instrucciones de seguridad en el presente capítulo!
¡Es preciso que Ud. lea este capítulo, aunque ya sepa manejar otros equipos Leica!

2.1 Avisos de seguridad

Este manual contiene instrucciones e informaciones importantes referente a la fiabilidad funcional y el mantenimiento del equipo.

Forma parte integrante del equipo y debe leerse cuidadosamente antes de la puesta en servicio y manejo del equipo; debe estar disponible en todo momento en el lugar de uso del equipo.

Siempre que sea necesario, las presentes instrucciones han de complementarse introduciendo las pertinentes normas nacionales para la prevención de accidentes y de protección medioambiental.

Este equipo ha sido fabricado y ha pasado por un control de calidad conforme a las normas de seguridad para equipos eléctricos de metrología, control, regulación y laboratorio.

Para mantener el equipo en estas condiciones y para asegurar un manejo no peligroso, el usuario debe observar las informaciones, advertencias e instrucciones de seguridad en este manual.

Para información actual sobre las normas aplicadas, refiérase a la Declaración CE de Conformidad correspondiente a este equipo o a Internet: http://www.histo-solutions.com

Los dispositivos de protección en el equipo mismo así como en los accesorios no deben ni desmontarse ni modificarse. El equipo sólo debe abrirse y repararse por personal de servicio técnico autorizado por Leica.

2.2 Advertencias de peligro

Los dispositivos de seguridad, incorporados en el equipo por el fabricante, constituyen nada más que la base de prevención de accidentes. La responsabilidad principal por un trabajo libre de accidentes debe ser asumida sobre todo por el propietario del equipo y además por las personas asignadas por el propietario a manejar, mantener o reparar el mismo.

Para asegurar que el equipo funciona sin problemas, cumpla Ud. con las instrucciones y advertencias de peligro especificadas a continuación.

Advertencias de peligro - avisos de seguridad en el equipo mismo

Advertencias de peligro, impresas en el equipo junto a un triángulo de aviso, significan que el manejo / recambio de las piezas correspondientes tiene que realizarse exactamente según las instrucciones dadas en el manual de instrucciones. Si no se siguen las instrucciones del manual, pueden resultar accidentes, heridas y/o daños en el equipo mismo o en los accesorios.

Algunas superficies del equipo están calientes mientras el equipo se opera conforme a lo previsto. Están marcadas con esta señal de advertencia. Tocar estas superficies puede causar quemaduras.

Transporte e Instalación

Después de desempaquetarlo, el equipo sólo debe desplazarse en posición vertical.
Para evitar daños en el equipo, cumpla con todas las instrucciones de desempaquetado.
Antes de cada transporte durante el cual es posible que el equipo se agite, incline o eleve, hay que realizar un lavado de transporte – si no, pueden producirse daños graves en el interior del equipo.

El equipo sólo debe conectarse a cajas de enchufe con toma de tierra. No eliminar el efecto protector usando cordones de extensión sin conductor de protección.
¡Prestar atención al voltaje seleccionado!
El usuario NO puede alterar el voltaje seleccionado.
Si el equipo se conecta a una fuente de tensión que no corresponde al valor de tensión seleccionado en el equipo, éste último puede resultar gravemente dañado.

El local de instalación debe estar bien ventilado y aislado de toda llama o fuente de chispas. Las sustancias químicas empleadas en el Leica ASP300 S son fácilmente inflamables y además nocivos para la salud.

El equipo no debe accionarse en locales donde exista peligro de explosión.

Si la temperatura del local de almacenamiento difiere mucho de la temperatura del local de instalación y si al mismo tiempo la humedad del aire es alta, puede formarse condensación en el equipo. En tales casos hay que esperar por lo menos dos horas antes de poner el equipo en marcha. Si no se observa este período de espera, pueden producirse daños graves en el equipo.

Advertencias de peligro - el trabajo con el equipo

El equipo sólo debe operarse por personal experto que esté familiarizado con el uso del mismo. Debe operarse siempre conforme al destino previsto y siguiendo las instrucciones del presente manual.

En caso de emergencia, el ASP300 puede apagarse con el interruptor ON/STOP ubicado en uno de los lados del equipo.

Antes de abrir la retorta mientras un programa de infiltración está en marcha siempre pulsar ‚PAUSE' para ventilar la retorta (compensación de presión / vacío).

El tubo para vaciado de parafina y el tubo para el llenado / vaciado a distancia se limpian con aire comprimido después de cada llenado / vaciado.
Por eso, nunca desconecte los tubos antes de que el proceso haya sido terminado por completo.

Después de rellenar / cambiar los contenedores de reactivo los tapones deben cerrarse cuidadosamente.
Los contenedores de reactivos deben encajar por completo en las conexiones de la pared interior posterior de la unidad de reactivos.
Si los contenedores de reactivo no están correctamente conectados, se interrumpe el proceso de infiltración y además pueden derramarse los reactivos.

Medios de fijación conteniendo sales de mercurio o bien ácido acético o pícrico pueden causar corrosión en los componentes metálicos.

Después de cada llenado de la retorta con parafina debe realizarse un programa de lavado de retorta.

Hojas de datos de seguridad pueden pedirse a los fabricantes de los productos químicos. También están disponibles desde Internet en:
http://www.msdsonline.com

Advertencias de peligro - cómo manejar los reactivos

Cuidado al manejar solventes!
Al manejar los productos químicos empleados en el ASP300 S, siempre llevar guantes y gafas de protección.
Los reactivos empleados en el procesamiento de los tejidos pueden ser tóxicos y/o inflamables.

Para evitar daños en el equipo, únicamente trabaje con los reactivos listados en el capítulo 3.5 .
No usar acetona, benzol o tricloretano.

Cuidado al manejar parafina fundida o bien a la hora de sacar los cestillos – parafina líquida está caliente y puede causar quemaduras.
Nunca toque las estaciones y paredes de la retorta – pueden estar calientes.

Desechar reactivos usados de acuerdo a las reglas vigentes establecidas por las autoridades responsables y de acuerdo a los reglamentos establecidos por su empresa / institución.

No lavar los contenedores en lavavajillas automático - no son aptos para lavavajillas.

Advertencias - limpieza y mantenimiento

Antes de cada mantenimiento, desconectar el equipo y desenchufarlo de la red.

No limpiar el equipo con solventes que contengan acetona o xileno. Durante el trabajo y/o la limpieza no debe entrar ningún líquido en el interior del ASP300 S.

Al manejar detergentes de limpieza siga las instrucciones de seguridad del fabricante y los reglamentos de laboratorio aplicables.

Controlar el contenedor de condensado por lo menos una vez por semana y vaciarlo según necesario.

2.3 Dispositivos de seguridad incorporados en el equipo

El Leica ASP300S tiene una serie de dispositivos de protección y sofisticados mecanismos de control por medio del software, que aseguran, en caso de corte eléctrico u otros malfuncionamientos, que el procesamiento de las muestras tisulares se termina de forma segura y completa.

Protección contra presión excesiva

- Después de apagarse el equipo, la bomba de presión/vacío y las válvulas regresan automáticamente a un estado inicial seguro (la retorta es ventilada, no se crea presión).
- Si durante la creación de presión la bomba no se apaga sola en el momento correcto, el suministro de corriente se interrumpe automáticamente por medio de un circuito de conmutación separado.
- Además el equipo tiene una válvula de seguridad, que conduce la presión excesiva hacia fuera.

Protección contra sobrecorriente

- El equipo está protegido contra sobrecorriente por el fusible principal y por los fusibles separados de los elementos de calefacción.

Protección contra sobrecalentamiento

Se apagan todos los elementos de calefacción y se visualiza un mensaje de error cuando el equipo detecta uno de los estados siguientes:

- Temperatura excesiva (>75 °C).
- Las termosondas dan resultados de medición contradictorios.
- Uno o varios componentes de control de calefacción han fallado.
- Si la calefacción no se apaga por el microprocesador de mando, unos circuitos de conmutación separados mantienen la temperatura por debajo de un valor límite seguro.
- Caso de fallar también los circuitos de limitación de temperatura, el suministro de corriente hacia los elementos de calefacción se interrumpe mediante termofusible independiente.

Protección contra vacío excesivo

- El diseño en si mismo del sistema de vacío no permite la formación de vacíos peligrosos.

Protección contra sobrecorriente

- El equipo está protegido contra sobrecorriente por el fusible principal y los fusibles separados de los elementos de calefacción.

3.1 Vista general - componentes del equipo

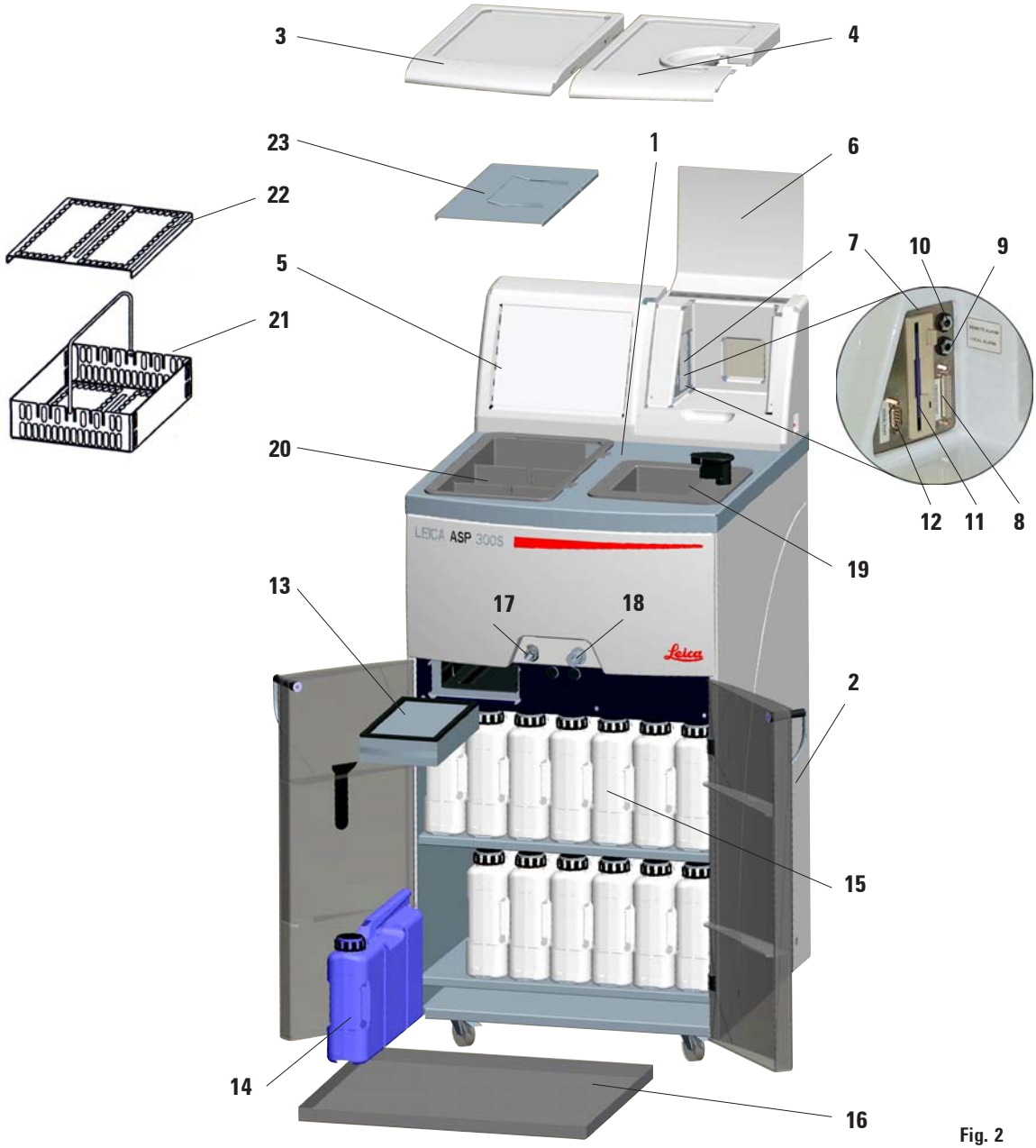


Fig. 2

Vista general - componentes del equipo

1 - Equipo básico
- unidad de procesamiento
2 - Equipo básico
- unidad de reactivos
3 - Tapa de las estaciones de parafina
4 - Tapa de la retorta
5 - Pantalla
6 - Tapa de la consola
7 - Consola con:
8 - Puerto para impresora
9 - Conexión para alarma local
10 - Conexión para alarma a distancia
11 - Unidad de disquetes
12 - Interfaz serial
13 - Filtro de carbón activo
14 - Contenedor de condensado
15 - Contenedores de reactivo (13 unidades)
16 - Recipiente colector
17 - Boca de salida de parafina
18 - Boca de llenado / vaciado de reactivos
19 - Retorta
20 - Estaciones de parafina
21 - Cestillo para cassettes
22 - Tapa para cestillo de cassettes
23 - Chapa protectora contra salpicaduras

Componentes del equipo y accesorios

La unidad de procesamiento está formada por las tres estaciones de parafina y la retorta. Allí se ubica la pantalla táctil así como los componentes electrónicos.

Hay tres cestillos para cassettes (**21**) cada uno con una capacidad hasta 100 cassettes.

El procesamiento de las muestras tisulares se realiza en la retorta de acero inoxidable, aplicándose los parámetros de presión, vacío y temperatura anteriormente seleccionados.

Los contenedores de reactivos se encuentran en la unidad de reactivos.

3.2 Prestaciones específicas del equipo

- Sistema de gestión de reactivos (**Reagent-Management-System** (RMS)) (apagable) - indica duración y frecuencia de uso de cada reactivo individual y permite la selección automática de los reactivos – ya no hace falta cambiar de lugar los contenedores de reactivo. Después de cambiar uno o varios reactivos de un protocolo, el RMS selecciona los reactivos automáticamente en el orden correcto, según el grado de pureza.
- Recirculación ("agitación") de los reactivos durante el procesamiento para mezclar el reactivo en la retorta de forma más eficaz y continuamente.
- Sistema para el llenado / vaciado a distancia de reactivos – vacía y llena los contenedores mediante un tubo conectado a la unidad de procesamiento al ASP300 S, sin que el usuario entre en contacto con los reactivos.
- Vaciado a distancia de las estaciones de parafina.
- Medidor óptico de nivel de llenado.
- Ciclo de depuración activa de la parafina – extrae activamente las impurezas de la parafina usada prolongando así considerablemente su vida útil.
- Agitador magnético – recircula cuidadosamente los reactivos para garantizar una temperatura uniforme de los reactivos dentro de la retorta.
- Hora de finalización programable para programas de procesamiento.
- Vaciado de la retorta en tres fases (de duración ajustable) para minimizar el arrastre de reactivos.
- Procesamiento a presión ambiente, presión, vacío o presión/vacío combinados.
- Cuatro programas de lavado programables. Los programas de llenado omiten automáticamente todos aquellos pasos que no son necesarios para realizar la limpieza.

3.3 Suministro estándar - lista de empaquetado

	El suministro estándar del Leica ASP300 S abarca las piezas siguientes:	No. de pedido
1	Leica ASP300 S equipo básico	
1	Juego de cables de red:	
	Voltaje 230-240 V:	
	1 Cable de red “D”	0411 13558
	1 Cable de red “UK” ST-BU F-5A	0411 27822
	Voltaje 100-120 V:	
	1 Cable de red “USA-C-J”	0411 13559
1	Cable de puente - red	0411 34604
1	Juego de cestillos ASP300 S:	
	1 Soporte para cestillos de cassettes	0476 34713
	3 Cestillos para cassettes, con separadores integrados	0476 34193
1	Tubo de llenado/vaciado	0476 34716
1	Tubo de vaciado de parafina	0476 34721
1	Embudo	0476 43631
1	Lubricante, Molykote 111, para válvulas y juntas anulares	0336 35460
2	Filtros de carbón activo, cpl.	0476 34150
1	Agitador magnético, cpl.	0476 34202
1	Raspador de plástico	0476 35923
14	Contenedores de reactivo, de plástico (13 de ellos instalados en el equipo)	0476 34274
1	Contenedor de condensado, de plástico (instalado en el equipo)	0476 34278
1	Bandeja recolectora de reactivos (instalada en el equipo)	0476 34145
1	Chapa protectora contra salpicaduras	0476 34770
1	Tapa para rebosadero	0476 34852
1	Kit de mantenimiento (2 tapas de recambio, 9 juntas anulares)	0476 35921
1	Kit de mantenimiento para bomba (colocado en el equipo)	0476 35922
2	Hojas de etiquetas para contenedores de reactivo, 15 etiquetas por hoja	0476 35792
1	Clavija de alarma a distancia	6844 01005
1	Manual de instrucciones Leica ASP300 S, multilingüe	0476 34712
1	Disquete 3,5", vaciado, formateado (DOS), (en cara posterior de la tapa de la consola)	
1	Programa de demostración, CD-ROM	

Compare las piezas suministradas cuidadosamente con la lista de empaquetado, el albarán y con su pedido. En caso de discrepancias, por favor contacte inmediatamente con su oficina de venta Leica.

3.4 Datos técnicos

Tensión nominal:	dos voltajes inalterables desde fábrica: 100 a 120 V ó 230 a 240 V
Frecuencia nominal:	50 a 60 Hz
Fusibles principales:	2 fusibles de fusión rápida, 20 x 5 mm, aprobado por UL • para 100 a 120 V ; F 10 A 250 VAC • para 230 a 240 V ; F 5 A 250 VAC
Potencia nominal:	1000 VA
Medidas, (An x P x Al), en mm:	595 x 680 x 1325
Peso sin carga y sin embalaje:	ca. 160 kg.
Peso con material de embalaje:	220 kg.
Gama de temperatura operable:	15 °C a 35 °C
Humedad relativa:	10% a 80% sin condensación
Clasificación según IEC 1010:	Clase de protección 1 Grado de contaminación 2 Categoría de sobretensión II: • 800 V impulso (sistemas de 120 V) • 1500 V impulso (sistemas de 240 V)
Elevación máxima del lugar de instalación	2500 metros sobre el nivel de mar
Relé de alarma local / a distancia:	30 V DC, máximo 2 A 2 conexiones: Ambos contactos de conmutación libres de potencial (ambos operables como normalmente abierto o normalmente cerrado)

Depósitos de parafina

No. de depósitos:	3
Capacidad:	4,3 litros cada uno
Tiempo de fusión:	ca. 10 horas
Temperatura:	40 a 65 °C
Exactitud de temperatura:	$\pm$ 1 K

Retorta

Capacidad:	máx. 300 cassettes
Volumen de reactivo:	4,3 l
Temperatura (Parafina):	40 a 65 °C
Temperatura (reactivos de procesamiento):	ambiente ó 35 a 55 °C
Temperatura (reactivos de lavado):	50 a 65 °C
Exactitud de temperatura:	± 1 K
Tiempo de llenado:	aprox. 90 segundos
Tiempo de vaciado :	aprox. 80, 120, 140 seg. (seleccionable)
Vacío de procesamiento:	-70 kPa (g)
Presión de procesamiento:	35 kPa (g)
Vacío de llenado:	-70 kPa (g)
Presión de vaciado:	35 kPa (g)

Datos generales

Contenedores de reactivo:	10
Contenedores de lavado:	3
Capacidad máxima por contenedor:	5,0 l
Impresora:	accesorio opcional
Chequeo preparativo (pretest check):	CON/DES
Sensor de nivel:	CON/DES
Recirculación (vaciar/llenar con bomba):	CON/DES
(a) Tiempo transcurrido antes de primer ciclo:	16 min.
(b) Tiempo entre los ciclos individuales:	20 min.

Configuración del sistema

Estado de contraseña:	Administrador/operador
Tipo de contraseña:	alfanumérico, libremente seleccionable
Sistema de gestión de reactivos	CON/DES
Bloqueo de acceso al software:	CON/DES

3.4 Datos técnicos (continuación)

Hardware y software:

- Gran pantalla táctil de color, tipo LCD ('Touchscreen')
- Software inteligente y de manejo fácil
- Unidad de disquetes 3,5" y puerto para impresora
- Sistema de alarma con dos conexiones de alarma a distancia
- Protección por contraseña para el administrador
- Sistema integrado de protección múltiple de las muestras

Capacidades:

- 15 programas con hasta 10 pasos de reactivo y tres pasos de parafina
  - Tiempo por paso de procesamiento: 0 a 99 horas, 59 minutos
  - Tiempo de retraso programable: máx. 7 días
- Procesamiento simultáneo de hasta 300 cassettes
- Cuatro ciclos de lavado de retorta, programables
- Programa de depuración de parafina
- 10 contenedores de reactivo
- 3 depósitos de parafina
- 3 contenedores para solución de lavado
- 1 Contenedor de condensado
- Temperatura de los reactivos seleccionable de 35 °C a 55 °C ó ambiente
- Temperatura de la parafina seleccionable de 40 °C a 65 °C
- Vaciado de la retorta en tres velocidades (seleccionables): 80, 120 y 140 segundos
- Posibilidad de archivar hasta 100 nombres de reactivo

3.5 Reactivos compatibles con el equipo

Los siguientes reactivos pueden emplearse en el Leica ASP300 S:

Fijación

1. Formalina, tamponada o no tamponada
2. Sustituto de formalina

Deshidratación

1. Etanol
2. Isopropanol
3. Metanol
4. Butanol
5. Alcoholes industriales desnaturalizados

Aclaramiento

1. Xileno
2. Toluol *
3. Cloroformo *

* Antes de trabajar con este tipo de reactivos, es importante que Ud. contacte con Leica o con su representante Leica y pida información acerca de medidas apropiadas de protección.

Infiltración en parafina

1. Parafina

Cuidado:
Reactivos no listados aquí pueden causar daño en algunos componentes del equipo.
No usar acetona, benzol o tricloretano en el equipo.

Medios de fijación que contienen sales de mercurio, ácido acético o pícrico corroen las partes metálicas del equipo y reducen su vida media.
Caso de emplear estos agentes fijadores a pesar de sus desventajas, debe realizarse inmediatamente después de su uso un programa de lavado que contenga varios pasos de lavado con agua.
En estos casos recomendamos además que se realicen mantenimientos preventivos frecuentes y a intervalos regulares por el Servicio Técnico Leica.

4.1 Condiciones en el lugar de instalación

- El equipo necesita un espacio de instalación de aprox. 650 x 700 mm con suelo exento de vibraciones.
- Temperatura ambiente estable, siempre entre +10 °C y +35 °C.
- Humedad relativa máxima de un 80 %, sin condensación.
- Ausencia de insolación directa y grandes variaciones de temperatura.

Puntos de agarre para desplazar el equipo

Las sustancias químicas empleadas en el Leica ASP300 S son fácilmente inflamables y además nocivos para la salud. El lugar de instalación del ASP300 tiene que estar bien ventilado y no debe haber fuentes de ignición.
El equipo no debe accionarse en locales donde exista peligro de explosión.

Una vez desembalado (ver instrucciones de desembalaje en una de las caras exteriores de la caja de transporte) el equipo debe agarrarse sólo en los puntos marcados con '●' para el desplazamiento al lugar de instalación. Una vez instalado en su lugar, **hay que** bloquear los frenos en los rodillos de transporte.

4.2 Conexión eléctrica

¡Atención!
El equipo TIENE QUE conectarse a una caja de enchufe CON TOMA DE TIERRA.
Como medida de protección adicional recomendamos que la caja de enchufe a la cual se conecte el Leica ASP300 S esté también provista de interruptor de corriente de defecto.
Del juego de cables suministrados, sólo utilice aquél que está previsto para el suministro de corriente (caja de enchufe) local.
Al instalar el equipo, recuerde que el interruptor principal en el lado posterior del equipo (no. 42 en fig. 4) debe estar accesible en todo momento.

- Asegúrese que el voltaje (Fig. 3) indicado en la placa indicadora en el panel posterior del equipo sea apto para el suministro de corriente disponible en su laboratorio.

Si el equipo se conecta a fuentes de tensión que no correspondan al valor de tensión seleccionado en el equipo, éste último puede resultar gravemente dañado.
El valor de tensión correcto se selecciona en fábrica y NO puede ser alterado por el usuario.

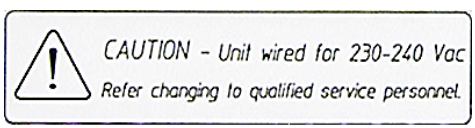


Fig. 3

Conectar el equipo a la red eléctrica

Una vez puesto en servicio, el interruptor principal (ON/OFF) (5) del equipo siempre debe permanecer en posición ON.

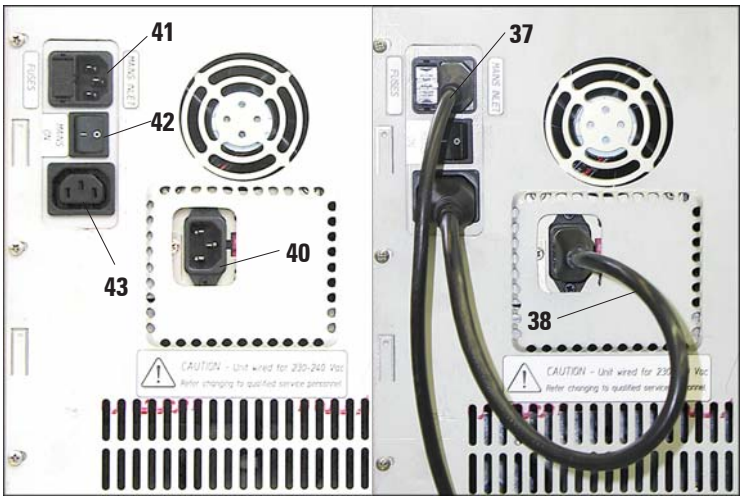


Fig. 4

Fig. izqda.
Conexiones eléctricas en la pared posterior del equipo.

Fig. dcha.
Instalación correcta de los cables.

- El cable de red (**37**) debe conectarse a la entrada (**41**) del suministro principal de corriente.
- El cable puente (**38**) conecta la salida del suministro principal de corriente (**43**) a la entrada de la electrónica (**40**).

Importante!
Las especificaciones de la conexión (2) son las siguientes:
100-120 V ó 230-240 V, potencia máxima 200VA.

4.3 Montar los accesorios

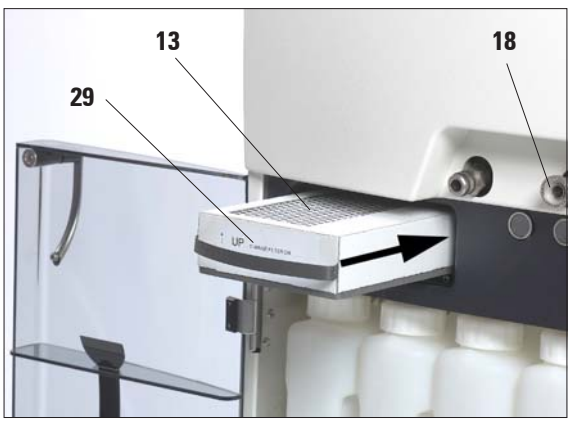


Fig. 5

- Desplazar el equipo al lugar de instalación definitivo.

Filtro de carbón activo

- Desembalar el filtro de carbón activo (**29**) y colocarlo en su sitio (ver Fig. 5).
  Insertar el filtro con el lado correcto hacia arriba:

  Vea la etiqueta (**27**) en la parte frontal del filtro - la flecha tiene que apuntar hacia arriba.

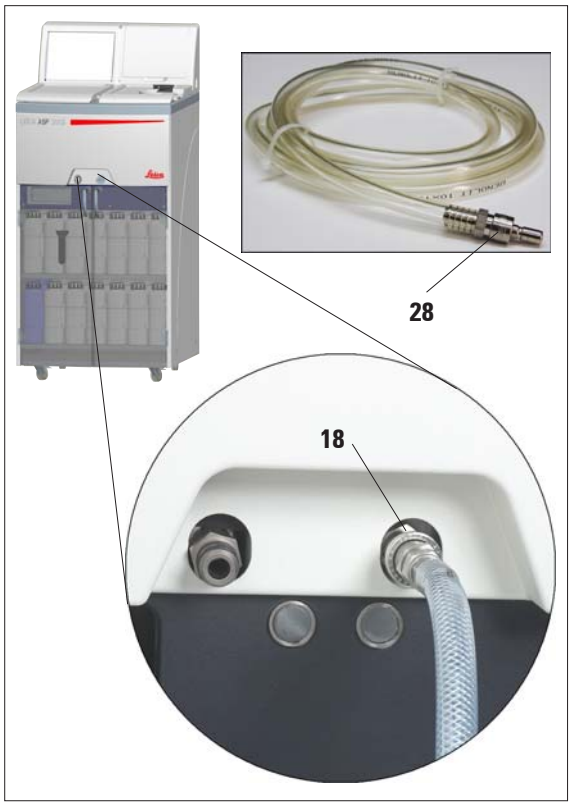


Fig. 6

Tubo para llenado/vaciado a distancia

- Conectar el tubo según se muestra en la Fig. 6.

¡Importante!

Al insertar la manguera en el orifiicio de conexión (**no. 18** en Fig. 6) la boquilla (**28**) de la manguera tiene que encajar con un clic claramente oíble.

Si es posible instalar los contenedores externos de gran tamaño para llenar y vaciar los contenedores del equipo cerca de éste, el tubo de llenado/vaciado se puede acortar para que sea más fácil de manejar.
Al acortarse el tubo, recomendamos cortar una entalladura en V para mejorar la capacidad de flujo.

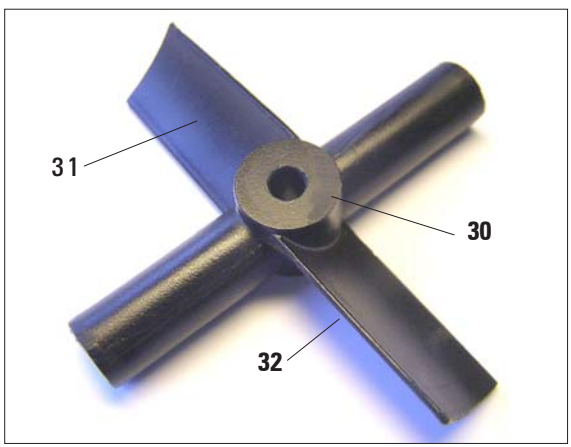


Fig. 7

Agitador magnético

- Desempaquetar el agitador magnético (30, Fig. 7) y colocarlo en la retorta.

¡Importante!

Insertar el agitador de forma que la curvatura (**32**) de las dos paletas (**31**) señalen hacia abajo (Fig. 8).
No colocarlo al revés, porque entonces la agitación no será eficaz.

4.4 Conectar equipos periféricos

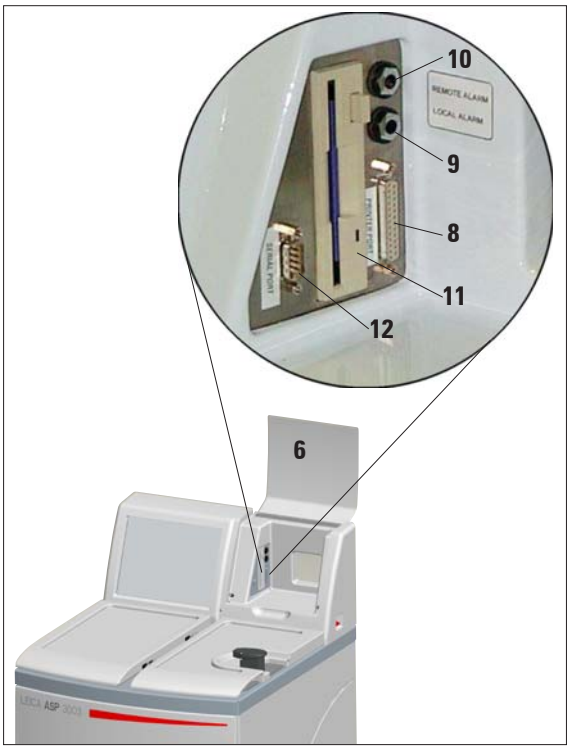


Fig. 8

Impresora (opcional)

- Plegar la tapa de la consola (**6**) hacia arriba.
- Conectar la impresora al puerto correspondiente (**8**) con un cable Centronics estándar (Fig. 8).
- Contacte con su representante Leica para información acerca de impresoras apropiadas.
- Si es importante para Ud. cumplir con las normas reglamentarias de radiación perturbadora, hay que emplear un cable de impresora blindado.

Otras conexiones

- Para archivado y transmisión de datos, la consola está provista de disquetera de 1,44 MB (**11**) para disquetes de 3,5“ y además tiene un interfaz serial (RS 232) (**12**) .

4.5 Clip antirreflefos – Instrucciones de montaje

Clip antirreflefos – Función

El clip antirreflejos (núm. pedido 0476 44135) sirve para evitar los reflejos que pueden llegar a salir del cestillo para cassettes (**3**, núm. pedido 0476 34193) y que influirían en el sensor de nivel de la retorta y, que a su vez, podrían ocasionar funcionamientos erróneos.

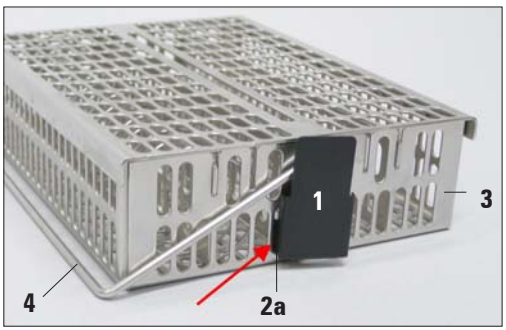


Fig. 9

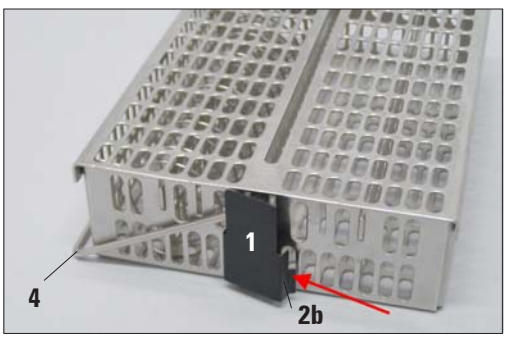


Fig. 10

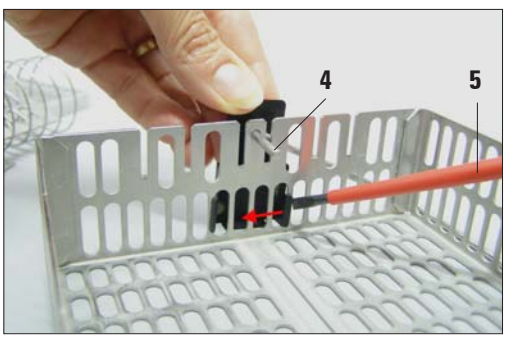


Fig. 11

Montaje del clip

Los clips antirreflejos están diseñados para montarlos sobre el cestillo para cassettes para evitar los reflejos del sensor de nivel.

- Introducir la eclisa izquierda (**2a**) del clip antirreflejos (**1**) en el 7º agujero (de la izquierda) de la abertura oval inferior (Fig. 9).
- Encajar la eclisa derecha (**2b**, Fig. 10) con una ligera presión en el 7º agujero (de la derecha).

Al introducir o retirar los cestos de metal en/de la retorta, proceder siempre con sumo cuidado para evitar que se enganche o que toque la pared de la retorta.

Cambio del clip

- La manija (**4**) del cesto de prueba no se puede retirar después de montar el clip ya que, en caso contrario, se deformaría.
- Para eliminar o cambiar un clip se deben retirar del cesto todas las piezas que se encuentran en él (como p. ej., la pieza intermedia espiral y las paredes de separación).
- Entonces utilizar la herramienta apropiada (destornillador **5**, Fig. 11) desde el interior y elevar el clip.

Los clips deformados no pueden volver a ser utilizados y deben ser eliminados. En este caso, monte un nuevo clip del volumen de entrega estándar.

4.6 Funciones de alarma

El Leica ASP300 S tiene tres funciones distintas de alarma:

Alarma de equipo

Se activa en el equipo mismo - en todas las situaciones de alarma previstas.

Alarma local

En este caso, el dispositivo de alarma se encuentra fuera del Leica ASP300 S - p.e. en la oficina de uno de los usuarios del equipo.
El alarma local se activa cuando ha ocurrido un malfuncionamiento que no permite que el equipo continúe el programa o el paso de programa actual.

Conectar el sistema de alarma (opcional)

En caso necesario conectar el fonojack de alarma local o a distancia (Ø 6,3 mm) a las hembrillas correspondientes (**9**, **10** in Fig. 8).

Alarma local: hembrilla (**9**)
Alarma a distancia: hembrilla (**10**)

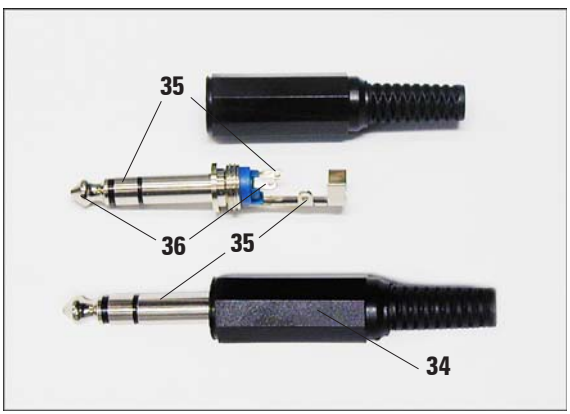


Fig. 12

Alarma a distancia

Este dispositivo de alarma también se instala fuera del Leica ASP300 S.
Este tipo de alarma se conecta a una red telefónica automática, que, en caso de alarma, transmite automáticamente un mensaje telefónico la persona responsable de eliminar malfuncionamientos.
El alarma a distancia sólo se activa en caso de que el equipo no pueda terminar un programa de infiltración.

El alarma a distancia funciona independientemente de si ha sido instalado el alarma local.

Los sistemas de alarma local y a distancia trabajan cada uno con un relé libre de potencial. Si se produce un fallo, se cierra el circuito de alarma correspondiente.
El sistema de alarma conectado al equipo tiene que ser de un amperaje de menos de 2A.
La tensión máxima no debe exceder 30 V DC.

Cada punta de alarma se conecta al jack (**34**) como se explica a continuación (ver Fig. 12):

Conexión común:	Punta (**36**) Conexión interior
Contacto normalmente abierto:	Primer cuello (**35**) Contacto exterior
Contacto normalmente cerrado:	Segundo cuello (**33**) Conexión roscada

4.7 Poner el ASP300 S en marcha

Cuidado:
El equipo TIENE QUE conectarse a una caja de enchufe CON TOMA DE TIERRA.
Como medida de protección adicional recomendamos que la caja de enchufe a la cual se conecte el Leica ASP 300 S esté también provista de interruptor de corriente de defecto.

- **Enchufar el cable de red y, si se trata de caja de enchufe con interruptor, conectar el interruptor de la misma.**
- Conectar el interruptor ON/OFF en el panel posterior del equipo (no. 42, Fig. 4 --> **ON**).
- Conectar el interruptor ON/STOP en el lado derecho del equipo (**ON**).

Los interruptores ON/OFF (panel posterior) y ON/STOP (derecha) deben permanecer conectados permanentemente para mantener puesta la calefacción de las estaciones de parafina.
En caso de emergencia durante un procesamiento, el ASP300 S puede apagarse con el interruptor ON/STOP.

Fig. 13

- Después de conectarlo, el equipo necesita unos cuantos minutos para la inicialización. La fase de inicialización se indica en la pantalla según se muestra en (Fig. 13).
- A continuación, se visualiza el menú **FAVORITES (FAVORITOS)** (Fig. 14).

Fig. 14

Salvapantallas

- Si dentro de un período determinado (seleccionable por el usuario) no se pulsa ninguna tecla, se activa el salvapantallas. Para volver a activar la pantalla, simplemente tocar en cualquier punto de la misma.
  Después de volver a activarla, las funciones de la pantalla quedan bloqueadas durante unos segundos para evitar que se se pulse accidentalmente alguna tecla.

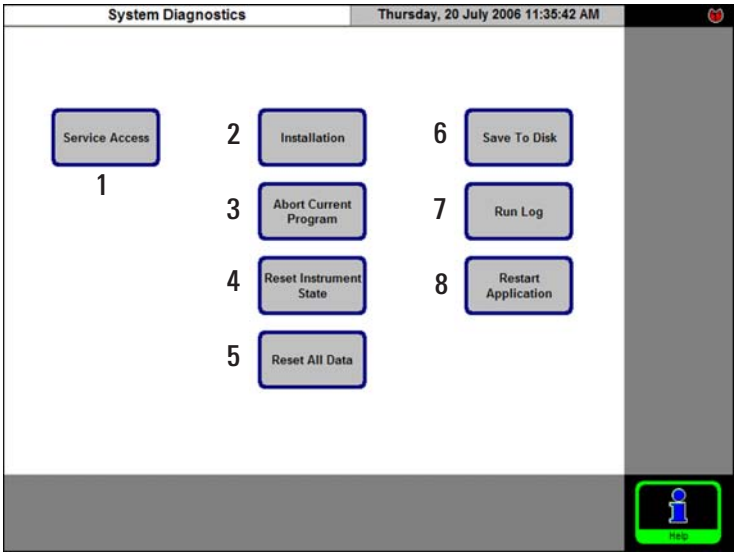


Fig. 15

El menú contiene las funciones siguientes:

1 - Acceso sólo para ingenieros serv. técnico.

2 - Visualiza el menú **INSTALLATION**.

3 - Termina el programa de procesamiento actualmente en marcha.

4 - Termina el programa de actualmente en marcha y borra la asignación de los reactivos a determinados contenedores / retorta.

5 - Borra todos los reactivos y pone a cero los programas y el estado del equipo (todas las listas quedan vacías).

6 - Archiva el estado actual del equipo.

7 - Visualiza el registro de procesos y acontecimientos (Run Log).

8 - Rearranca el equipo.

Fig. 16

Menú System Diagnostics

Si durante la fase de inicialización se toca la orden **TOUCH HERE ...** (Fig. 13) y se introduce la contraseña de administrador, se accede directamente al menú **SYSTEM DIAGNOSTICS** (Fig. 15). Este menú da acceso a parámetros básicos de configuración de sistema.

¡Atención!

Sólo usuarios con mucha experiencia deben modificar los parámetros de configuración, ya que selecciones erróneas pueden ocasionar malfuncionamientos bastante graves.

Para salir de este menú hay que rearrancar el equipo. A tal efecto, pulsar la tecla **RESTART APPLICATION**.

Se visualiza la consulta **ARE YOU SURE YOU WANT TO RESTART...** (Fig. 16) que se debe confirmar pulsando **YES** para que el equipo vuelva a inicializarse.

Este tipo de consultas se visualizan antes de todos los pasos importantes que no son reversibles.
De esta forma siempre queda la posibilidad de invalidar pulsaciones accidentales de las teclas en la pantalla.

- El equipo se reinicializa visualizándose otra vez la pantalla de inicialización Fig. 13.

4.8 Funciones de la pantalla táctil

Fig. 17

El Leica ASP300 S se programa y se maneja a través de una pantalla táctil de color, tipo LCD.

El software de control del equipo presta asistencia en-línea, dando informaciones detalladas sobre todas las funciones de la pantalla y los mensajes de error. Además da explicaciones sobre la funcionalidad del software mismo.

La asistencia incorporada puede activarse desde cualquier pantalla, pulsando la tecla **HELP**.

Teclas

Al pulsarse las teclas en la pantalla táctil del Leica ASP300 S, se activa la función correspondiente. Para que el manejo sea lo más fácil posible, todas las teclas tienen un diseño uniforme.
Todas las teclas llevan inscripciones o símbolos gráficos.

Activada

El aspecto de las teclas cambia en función de si están activadas o desactivadas.
Si la función de una tecla no está disponible dentro de un contexto determinado, la tecla estará desactivada.

Desactivada

Las teclas desactivadas tienen el borde más fino que las teclas activadas (ver ilustración al lado).
Si se pulsa una tecla desactivada, se abre una ventana de información con un texto de ayuda que explica porqué la tecla está desactivada en este momento.

4.9 Lista de repaso para la puesta en servicio

Cuando el equipo está listo para ser puesto en servicio, hay que acceder los menús listados abajo y seleccionar los parámetros necesarios.
La asistencia incorporada da información detallada acerca de cada uno de los parámetros seleccionables.

Indicación de pantalla → pulsar tecla	Seleccionar los parámetros
Menu → Mehr → System Monitor	Definir los valores límite de advertencia sobre la edad del filtro de carbón activo y las horas de servicio de la bomba de presión/vacío.
Menu → More → Installation	Introducir el nombre del equipo y seleccionar el idioma. Configurar la impresora (opcional).
Menu → More → System Setup	Seleccionar todos los parámetros necesarios, sobre todo la temperatura de la parafina. Verificar si fecha y hora son correctas.
Menu → More → Reagents → Insert	Introducir los nombres de reactivo deseados así como los valores límite para la advertencia **CHANGE REAGENT (CAMBIAR REACTIVO)**.
Menu → Stations → Reagent Name	Asignar un reactivo a cada estación (contenedor).
Menu → Smart Screen o Reagent Status	Llenar los contenedores de reactivo. Llenado a distancia (**SMART SCREEN**). Llenado manual (**REAGENT STATUS**).
Menu → Programs → Copy → Program Name	Crear los programas necesarios. Tanto los programas de procesamiento como los programas de lavado pueden ser copiados y/o modificados.
Menu → Favorite Programs → Program Name	Asignar los programas que se usan con frecuencia al menú **FAVORITES**, y - si se desea, programar su hora de finalización y asignar un icono individual a cada uno de ellos.

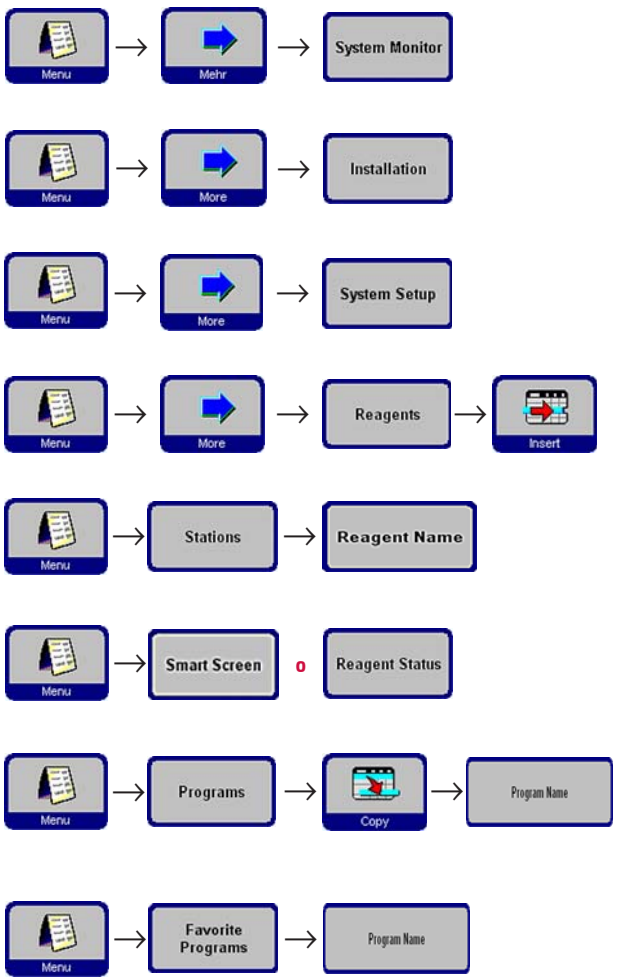


Fig. 18

4.10 Apagar el equipo

Para apagar el equipo por completo, proceda de la manera siguiente:

- Pulsar **MENU** para acceder la pantalla **MENU FUNCTIONS**.

- Allí pulsar la tecla **EXIT APPLICATION**.

Se visualiza un mensaje informándole que el sistema se está apagando.

Fig. 19

Cuando los datos están archivados, se visualiza el siguiente mensaje:

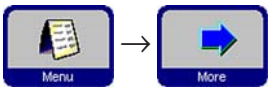
Fig. 20

Entonces el equipo se puede apagar a través del interruptor **ON/STOP** en el lado derecho del equipo y a través del interruptor **ON/OFF** en el panel posterior del mismo (no. 42 en fig. 4).

Pulsar la tecla **RESTART** para volver a poner el equipo en marcha.

Atención:
El Multistainer sólo debe apagarse por completo de esta manera. Si no, el hardware puede quedar gravemente dañado y/o se pueden perder los datos almacenados.

5.1 Definir los parámetros del equipo



Pulsar **MENU** para salir de la pantalla inicial y acceder la pantalla **MENU FUNCTIONS**, a continuación pulsar **MORE**.

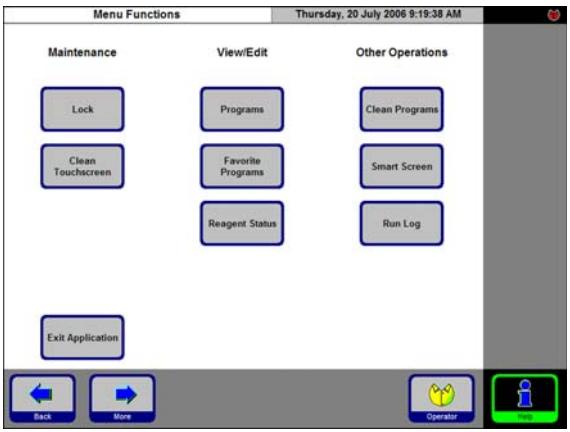


Fig. 21

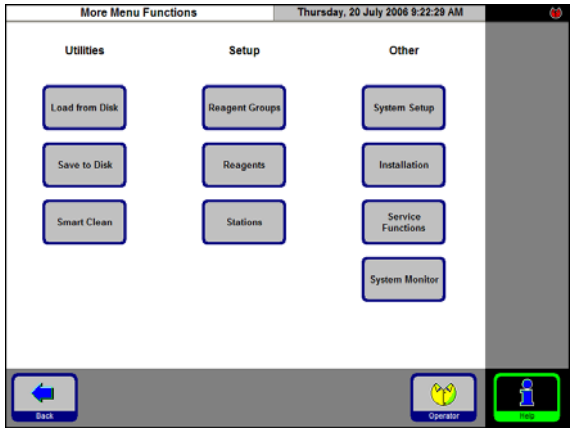


Fig. 22

5.1.1 Definir los parámetros de configuración de sistema

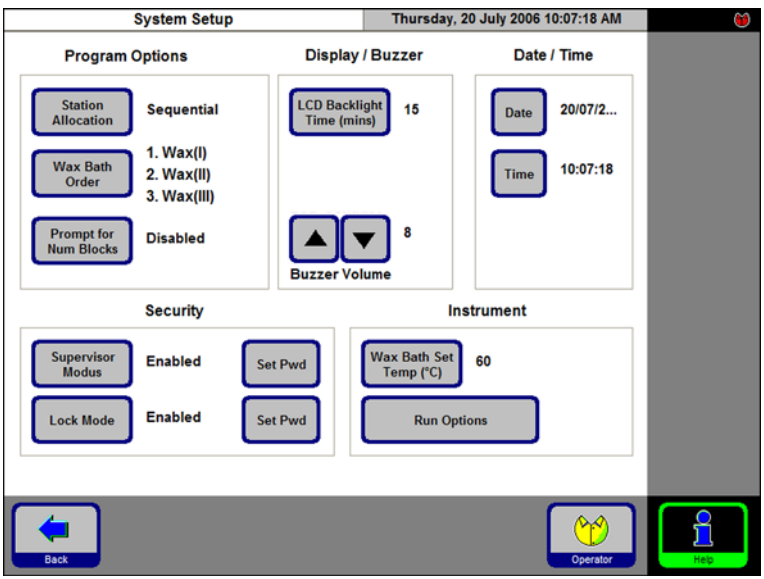


Fig. 23

En la pantalla **More Menú Functions** pulsar la tecla **SYSTEM SETUP** .

La pantalla **SYSTEM SETUP** está dividida en cinco ventanas:

- Program Options (opciones de programa)
- Display / Buzzer (pantalla / sonido)
- Date / Time (fecha / hora)
- Security (seguridad)
- Instrument (equipo)

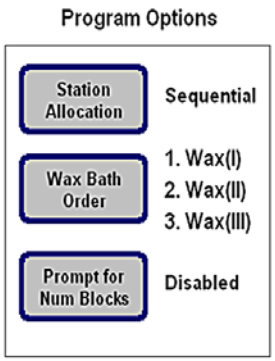


Fig. 24

PROGRAM OPTIONS (OPCIONES DE PROGRAMA)

En esta pantalla se seleccionan los parámetros de procesamiento. Pulsar la tecla correspondiente para modificar un determinado parámetro.

- **STATION ALLOCATION (SECUENCIA DE LAS ESTACIONES)**: **según edad** o **secuencial**

  Según edad - el **RMS** (sistema de gestión de reactivos) está conectado, los reactivos se utilizan por orden de pureza, siendo el reactivo más puro el último en utilizarse.

  Secuencial - Los reactivos se utilizan por orden de número de estación.

- **WAX BATH ORDER (SECUENCIA ESTAC. PARAFINA)**: **Auto** ó **1.** ; **2.** ; **3.**

  Seleccionable sólo cuando se trabaja con la opción **SECUENCIA DE LAS ESTACIONES "Secuencial"**, ya que si no la secuencia de las estaciones de parafina se controla por el **RMS**.

- **PROMPT FOR NO. OF BLOCKS (COMPROBAR NO. DE BLOQUES)**: **Activado** o **Desactivado**

  Activado - Al poner un programa en marcha, es obligatorio introducir el no. de bloques colocados en la retorta. Se recomienda activar esta función cuando también está activado el RMS.

  Desactivado - Puede introducirse el no. de bloques, pero no es obligatorio.

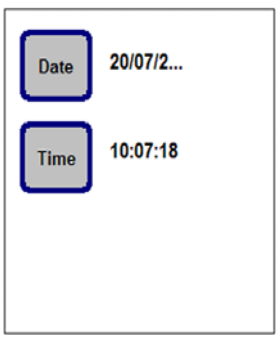


Fig. 25

Fecha / Hora

Para asegurar que todos los programas se ejecuten correctamente, es importante que Ud. verifique si la hora indicada corresponde exactamente a la hora local actual.

Si es necesario, pulsar los botones y corregir los valores indicados.

Ventana para introducción de fecha y hora

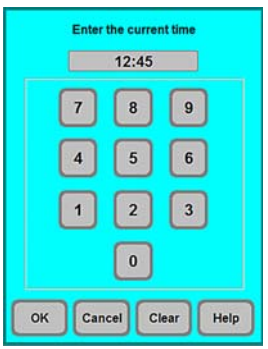


Fig. 26

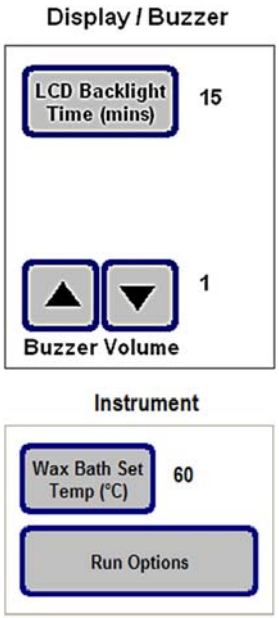


Fig. 27

DISPLAY/BUZZER (PANTALLA/SONIDO):

- El número al lado de **LCD BACKLIGHT TIME (MODO STANDBY PANTALLA)** indica el tiempo restante (en minutos) hasta que se active el salvapantallas (después de la última intervención del usuario).
- El **BUZZER VOLUME (VOLUMEN DE ALARMA)** es seleccionable entre 1 y 10.

INSTRUMENT (EQUIPO)

Pulsar **WAX BATH SET TEMP. (TEMP. SELEC. PARAFINA)** para abrir el recuadro de entrada (Fig. 28) para la introducción de la temperatura de la parafina.
Seleccionar la temperatura apropiada en función del tipo de parafina que se utilice.
A tal efecto debe seleccionarse la temperatura más alta posible para la parafina en cuestión, ya que la temperatura de la parafina baja un poco al desplazarla a la retorta.

Cuadro para introducir la temperatura de la parafina y de las opciones de procesamiento

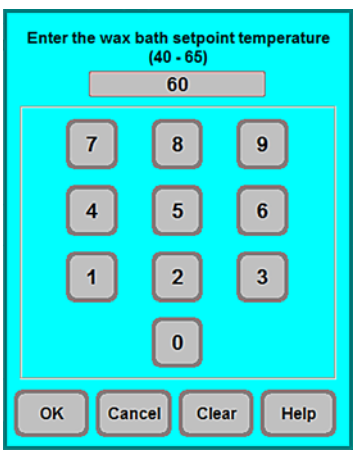


Fig. 28

La función **RUN OPTIONS (OPCIONES DE PROCESAMIENTO)** visualiza los parámetros actualmente seleccionados para la ejecución de los programas.
Las opciones seleccionadas valen para TODOS los programas.
La impresora se visualiza sólo cuando una impresora ha sido configurada para el equipo.
Para más detalles acerca de las opciones individuales, vea el capítulo 5.3.1.

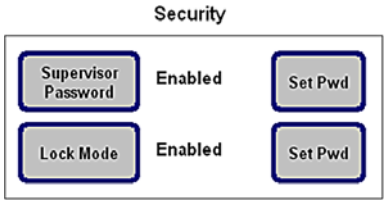


Fig. 29

Seguridad

Aquí se determinan los derechos de acceso al equipo mediante perfiles de usuario.

El equipo sale de fábrica con el modo de supervisor desactivado.

SUPERVISOR MODE (MODO DE SUPERVISOR): **Activado o Desactivado**

ACTIVADO - El equipo tiene dos perfiles de usuario distintos. Para realizar trabajos de administración, hay que identificarse mediante contraseña. La contraseña se requiere ya para activar el **MODO DE SUPERVISOR**.

5.1.2 Perfiles de usuario

El Leica ASP300 S permite crear dos perfiles de usuario con distintos derechos de acceso.

Icono de "Operador"

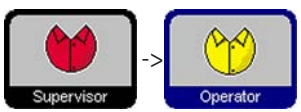
Perfil de operador:

- Operadores pueden activar programas y visualizar resultados. Arriba a la derecha de la pantalla se visualiza el símbolo de **OPERATOR (OPERADOR)** y todas las teclas activas del panel de mandos tienen un borde negro.

Icono de "Supervisor"

Perfil de supervisor:

- Supervisores tienen los mismos derechos de acceso que los operadores, más la posibilidad de crear programas y realizar todos los pasos necesarios para la puesta en servicio del equipo.
  En modo de supervisor, el **SMART SCREEN (FUNCIONES SMART)** contiene una barra de estado con informaciones sobre la retorta y las estaciones de parafina (vea fig. 53, pág. 51)



- Para acceder al modo de supervisor, pulsar la tecla **SUPERVISOR** , introducir la contraseña correspondiente y confirmar. Después de introducir la contraseña se visualiza el icono de **SUPERVISOR** en vez de **OPERADOR**, el borde de las teclas activas cambia de negro a azul y tecla de **SUPERVISOR** se reemplaza por la tecla de **OPERADOR**.

Desactivado - Así sale el equipo de la fábrica. Todos tienen derecho de acceso ilimitado a todas las funciones del ASP300 S y del software.

LOCK MODE (MODO DE BLOQUEO):

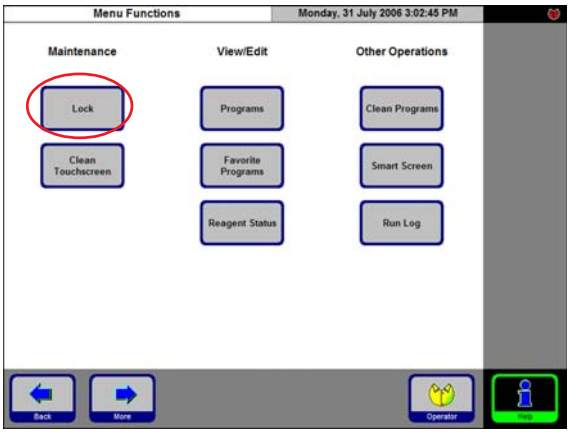


Fig. 30

Activado o Desactivado

El Leica ASP300 S tiene un modo de bloqueo contra manejo no autorizado.

Activado:

En las Funciones de Menú está activada la tecla **LOCK (BLOQUEO)**. Para activar el modo de bloqueo, se solicita contraseña. Después de pulsar **LOCK (BLOQUEO)** no se puede activar ninguna tecla hasta que se haya introducido la contraseña.

Desactivado:

Todas las funciones son accesibles hasta que se active el salvapantallas.

Teclado de introducción de datos

Siempre cuando es necesario introducir algún texto, se visualiza el teclado.

- La línea de título indica (**1**) qué campo se rellena.
- En cada campo se pueden teclear hasta 30 caracteres - sin embargo, no se visualizan siempre todos los caracteres introducidos.

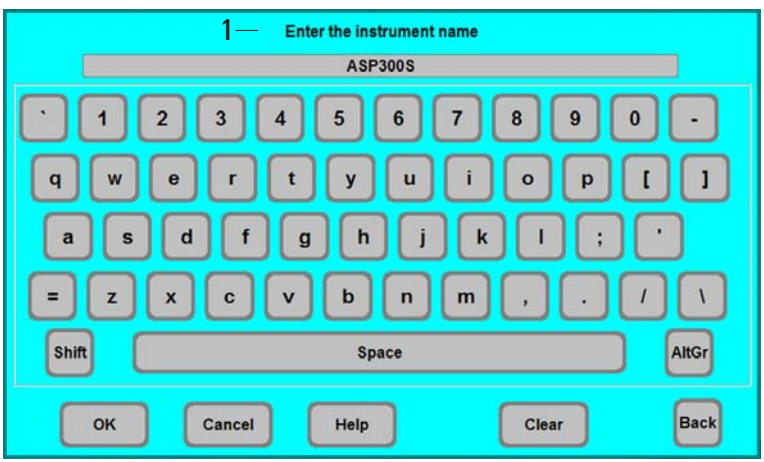

1
Enter the instrument name
ASP300S
` 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 -
q w e r t y u i o p [ ]
a s d f g h j k l ; '
= z x c v b n m , . / \
Shift
Space
AltGr
OK
Cancel
Help
Clear
Back

Fig. 31

Teclas importantes

Shift (Mayús.):
Tecla de bloqueo de mayúsculas.

AltGr:
Para acceso a caracteres especiales.

<— :
Para borrar el último carácter.

Clear (Borrar) :
Para borrar la línea entera.

5.1.2 El menú INSTALLATION (INSTALACIÓN)

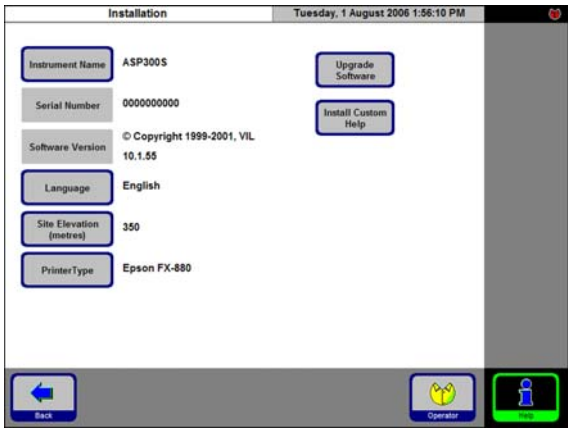


Fig. 32

Asignar un nombre al equipo

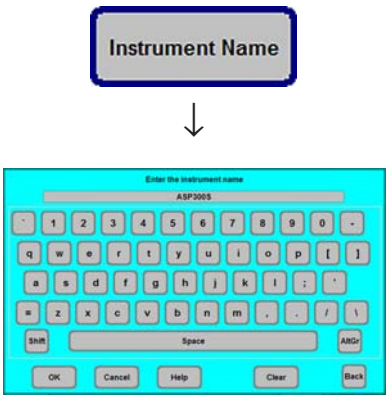


Fig. 33

Pulsar la tecla **INSTRUMENT NAME (NOMBRE DEL EQUIPO)** para visualizar el teclado.

Aquí puede introducir un nombre de equipo (de 20 caracteres como máximo).

El nombre asignado al equipo se visualiza también en la pantalla inicial (**FAVORITOS**).

En este menú se seleccionan el nombre del equipo y el idioma de interfaz y se prepara la impresora (si es que está conectada).

El número de serie del equipo y la versión actual del software se introducen en fábrica y no pueden ser alterados.

Seleccionar el idioma de interfaz

Pulsar la tecla **LANGUAGE (IDIOMA)** - se visualiza el menú de selección **LANGUAGE (IDIOMA DE INTERFAZ)**.

Seleccionar el idioma deseado y pulsar **OK**.

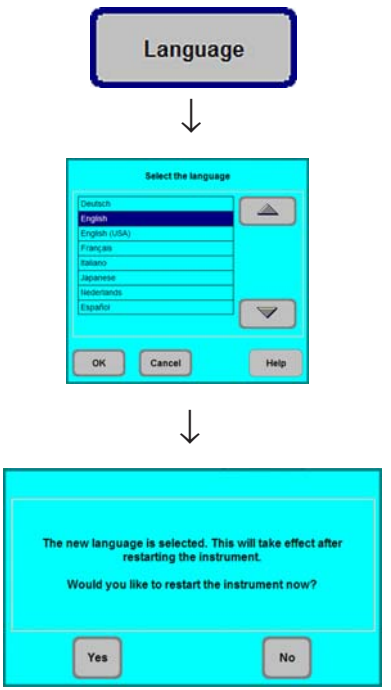


Fig. 34

Un cuadro de mensaje indica que el equipo debe reinicializarse antes de que el interfaz de usuario esté disponible en el idioma seleccionado. Si se confirma con **YES (SÍ)**, el equipo se reinicializa y, a continuación, el interfaz de usuario se visualiza en el idioma seleccionado.

Seleccionar la elevación sobre el nivel del mar del lugar de instalación

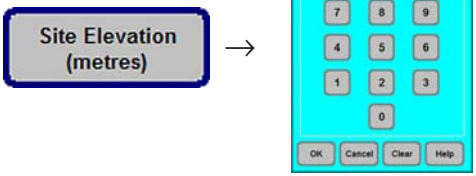


Fig. 35

La elevación es un parámetro importante porque influye sobre la presión real dentro de la retorta.
Pulsar la tecla **SITE ELEVATION (IN METRES) (ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR EN METROS)** , introducir la altura y confirmar con **OK**.
Este parámetro debe introducirse para que el ASP300 S pueda realizar las correcciones necesarias al calcular los parámetros de presión / vacío.

Actualizar software

Nuevas versiones del software de mando para el ASP300 S se ponen a disposición de los usuarios en disquete. En general, los paquetes de upgrade abarcan 2 a 3 disquetes.

No realice un upgrade de software, si no dispone de todos los disquetes de un paquete.
Antes de realizar el upgrade, lea la documentación acompañante para informarse cómo realizarlo. Esto es necesario, porque siempre es posible que la documentación contenga información adicional acerca de la versión de software actual - p.e. referente a nuevos métodos, parámetros o datos que deben cargarse y/o modificarse, para que el nuevo versión de software funcione.

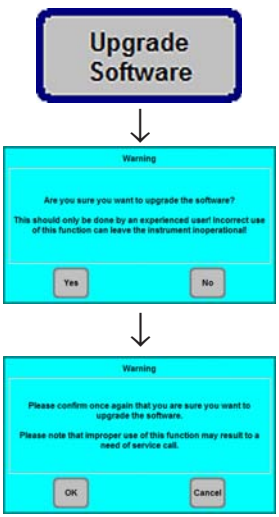

Upgrade Software
Warning
Are you sure you want to upgrade the software?
This should only be done by an experienced user! Incorrect use of this function can leave the instrument inoperational!
Yes
No
Warning
Please confirm once again that you are sure you want to upgrade the software.
Please note that improper use of this function may result to a need of service call.
OK
Cancel

Fig. 36

1. Primero haga un copia de seguridad de los datos actuales del equipo. Para eso necesita un disquete vacío y formateado.
2. Inserte el disquete denominado “Disk 1” (o similar) en la disquetera.
3. Pulsar la tecla **UPGRADE SOFTWARE (ACTUALIZAR SOFTWARE)**; a continuación se visualizan dos peticiones de confirmación. Ambas deben confirmarse con **YES** / **OK**; a continuación, siga las instrucciones de la pantalla.
   Cuando se visualice el comando correspondiente, inserte el disquete “Disk 2” en la disquetera, y así continuamente con los demás disquetes (si los hubiere).
4. Una vez terminada la actualización, el software de mando se reinicializa – la pantalla se apaga y vuelve a prenderse, como si el equipo se hubiera desconectado y después vuelto a conectarse.

Configurar una impresora

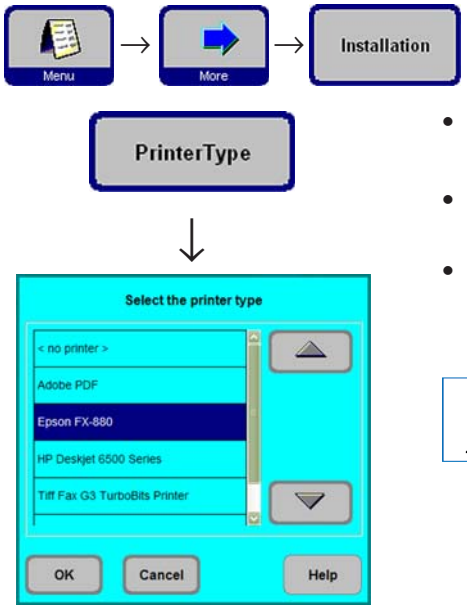


Fig. 37

Pulsar el botón **PRINTER TYPE (TIPO DE IMPRESORA)** en el menú **INSTALLATION (INSTALACIÓN)** para visualizar la lista de las impresoras instaladas.

- El Leica ASP300 S funciona con todas las impresoras conectables a ordenadores comerciales.
- Conectar la impresora al puerto correspondiente con un cable Centronics estándar (--> detalles ver cap. 4.4, Fig. 8).
- En el cuadro **SELECT THE PRINTER TYPE (SELECCIONAR EL TIPO DE IMPRESORA)** marcar la impresora que está conectada al equipo y pulsar **OK**.

Si la impresora conectada al ASP300 S no figura en la lista, seleccione un driver parecido del mismo fabricante, ya que es posible que dé resultados satisfactorios.
Si esta solución no funciona, contacte con el Servicio Técnico Leica para hacer instalar el driver apropiado para su impresora.

Imprimir protocolos

Siempre cuando en la pantalla se visualiza el botón **PRINT (IMPRIMIR)**, la lista / el protocolo correspondientes se pueden imprimir.

El símbolo PRINT (IMPRIMIR) se visualiza sólo después de haberse configurado una impresora.

Se pueden imprimir las siguientes listas y protocolos:

- la lista de reactivos
- la lista de estaciones
- la lista del estado de los reactivos
- todos los programas
- el registro de procesos y acontecimientos
- el registro de errores

Instalar la ayuda personalizada de laboratorio

Para más detalles, vea el capítulo 5.6 “Ayuda en-línea“ en pág. 61.

5.1.3 Configurar la lista de reactivos

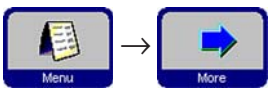
Añadir reactivos

1. Introducir el nombre de reactivo que quiere añadir y seleccionar el grupo de reactivos al que pertenece.
2. Definir cuáles son las estaciones (contenedores) que se llenarán con el el nuevo reactivo.
3. Llenar las estaciones (contenedores) de acuerdo con lo establecido en la lista.

Introducir nombres de reactivos

A través de la opción de menú **REAGENTS (REACTIVOS)**.

Los pasos siguientes sólo pueden realizarse en modo de supervisor.



- Pulsar **MENU** para salir de la pantalla inicial y acceder la pantalla **MENU FUNCTIONS (FUNCIONES DE MENÚ)**, a continuación pulsar **MORE**.

- Se abre el cuadro **MORE MENU FUNCTIONS (MÁS FUNCIONES DE MENÚ)**; allí pulsar **REAGENTS (REACTIVOS)**.

- Se abre el cuadro **SET UP REAGENTS & AND WARNING THRESHOLDS (EDITAR REACTIVOS Y ESTABLECER VALORES LÍMITE)**.

- Para añadir un nombre de reactivo:
  - Pulsar la tecla INSERT **(INSERTAR)** para visualizar el teclado.
  - Introducir el nuevo nombre de reactivo.
  - Confirmar con **OK**.

  Se visualiza entonces el prompt **SELECT REAGENT GROUP (SELECCIONAR GRUPO DE REACTIVOS)**:

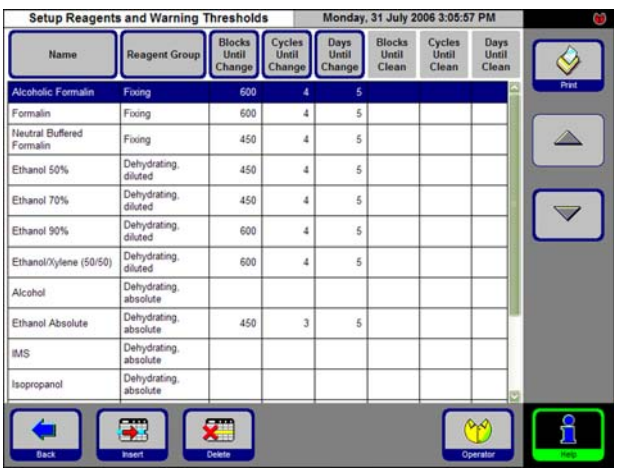


Fig. 38

Seleccionar grupo de reactivos

Fig. 39

Asignar el nuevo reactivo al grupo correcto y confirmar con **OK**.

Es muy importante que cada reactivo se asigne al grupo de reactivos correcto, ya que esto forma la base para la monitorización de compatibilidad. La asignación errónea de reactivos puede ser la causa de contaminación cruzada.

Parámetros modificables

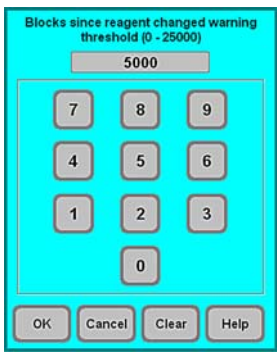


Fig. 40

Modificar / borrar el valor límite de un determinado reactivo

Si hace falta definir unos valores límite para el nuevo reactivo, introdúzcalos según se describe más abajo.

Marcar el reactivo que quiere modificar pulsando el reactivo mismo o bien las flechas Arriba/Abajo.

- En el renglón de cabecera, pulsar la tecla correspondiente al parámetro que quiera modificar - se abre el cuadro de entrada.
- Introducir un nuevo valor límite o - para borrar el valor límite completamente, pulsar **CLEAR (BORRAR)**.
- Confirmar pulsando **OK**.

Un valor límite establecido siempre se aplicará a todas las estaciones que contengan el mismo reactivo.

Cambiar el nombre de un reactivo o grupo de reactivos

Reactivos ya asignados a algún programa no pueden ni renombrarse ni asignarse a otro grupo de reactivos.
En estos casos, el marco azul que marca las teclas activas, estará ausente.
Si se renombra un reactivo, todas las estaciones y programas relacionadas con este reactivo deben reeditarse.

Fig. 41

- Marcar el reactivo que quiera cambiar.
- Pulsar la tecla deseada en el renglón de cabecera.
- En el cuadro de entrada (teclado) introducir los nuevos datos.
- Confirmar con **OK** para archivar el nombre o grupo nuevo.

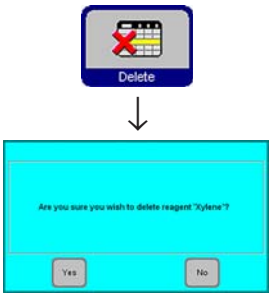


Fig. 42

Borrar reactivos

- En la tabla **SET UP REAGENTS AND WARNING THRESHOLDS (EDITAR REACTIVOS Y ESTABLECER VALORES LÍMITE)** seleccionar el reactivo que quiera borrar.
- Pulsar **DELETE (BORRAR)**.
- Pulsar **OK** para confirmar al equipo que borre el reactivo.

Reactivos ya asignados a programa(s) no pueden borrarse.

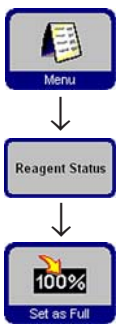
Llenar una estación con reactivo nuevo

A través de las ‚Funciones SMART' llenar la estación de reactivo correspondiente desde un contenedor externo

o

llenar la estación manualmente.

Después de un llenado manual, se debe indicar a la unidad de control del equipo que la estación (el contenedor) en cuestión ha sido llenado (está lleno).

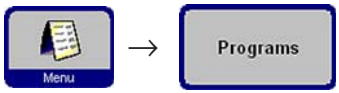


A tal efecto:

- Pulsar **MENU** para abrir la ventana **MENU FUNCTIONS (FUNCIONES DE MENU)**.
- Pulsar **REAGENT STATUS (ESTADO DE LOS REACTIVOS)**.
- En la tabla, marcar el reactivo que se acaba de llenar manualmente.
- Pulsar la tecla **SET AS FULL (DEFINIR COMO LLENA)** para definir la estación como "llena".

Cuando el RMS está activado, todos los valores límite para el reactivo seleccionado se ponen automáticamente a "0".

5.1.4 Visualizar la lista de programas



Esta lista (Fig. 43) contiene todos los programas definidos en el ASP300 S.

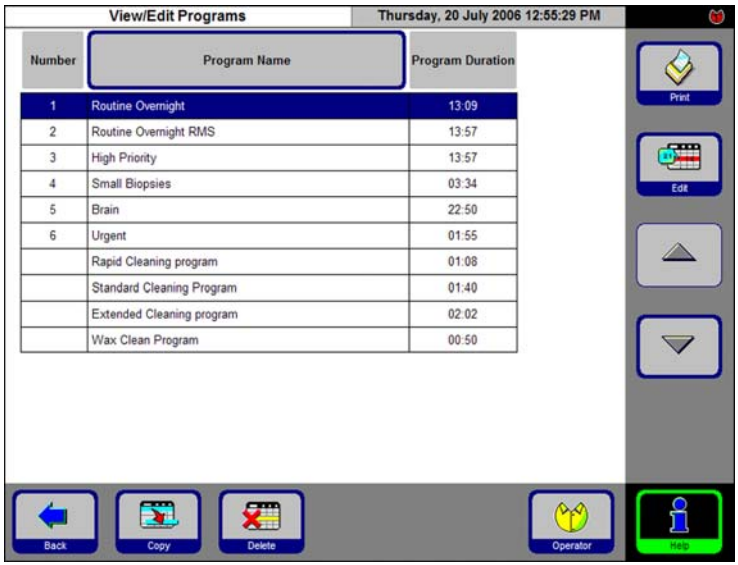


Fig. 43

Se pueden definir tres tipos de programa distintos:

- Hasta 15 programas de procesamiento
- 3 Programas de lavado de retorta
- 1 Programa de depuración de parafina

En modo de supervisor:

- pueden editarse los nombres de programa de los programas de procesamiento.
- Pueden añadirse programas de procesamiento nuevos o bien pueden borrarse programas de procesamiento existentes.

Importante!
Nuevos programas de procesamiento se crean copiando programas ya existentes. Por eso, la lista debe contener siempre por lo menos un programa.

La duración de los programas no puede ser editada directamente – se calcula en base a la duración de cada paso individual del programa, a lo cual se añade la duración estimada de los pasos de llenado y vaciado. La duración del programa se modifica a través de la duración de uno o varios de sus pasos.

Programas de lavado de retorta y/o de depuración de parafina son predefinidos en fábrica. No pueden renombrarse ni borrarse y tampoco pueden crearse nuevos programas de este tipo.

5.1.5 Añadir y/o modificar programas

Crear un nuevo programa

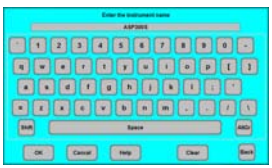


Fig. 44

- Acceder el modo de supervisor.
- En el menú **VIEW/EDIT PROGRAMS (VISUALIZAR/EDITAR PROGRAMAS)** (Fig. 43) marcar un programa que sea lo más parecido posible al programa que Ud. quiera crear - así se minimiza el número de pasos necesarios.
- Pulsar la tecla **COPY (COPIAR)** para copiar el programa seleccionado. El nuevo programa tendrá el mismo nombre que el programa del cual ha sido copiado, más la cifra ‚(**2**)'.
- Marcar la línea que contiene el nuevo programa.
- Pulsar **PROGRAM NAME (NOMBRE DE PROGRAMA)** arriba en la tabla para visualizar el teclado.
- Introducir el nuevo nombre de programa.

Editar pasos de programa

- Pulsar **EDIT (EDITAR)** (in Fig. 43) para acceder la pantalla **PROGRAM STEPS (PASOS DE PROGRAMA)**.
- En la línea de título figura el **PROGRAM NAME (NOMBRE DE PROGRAMA)**.
- Los colores en el margen izquierdo de la tabla indican los grupos de reactivos a los cuales pertenecen los reactivos de cada paso individual.
- Los pasos individuales de un programa de procesamiento se visualizan en el orden de su ejecución. Para cada programa pueden definirse hasta 13 pasos de programa.

Las siguientes propiedades de cada paso individual son editables:

- el nombre de reactivo
- la duración del paso
  (excepto la duración de los pasos de llenado / vaciado)
- la temperatura de la retorta
  (con "temperatura ambiente" la indicación de la temperatura de la retorta quedará vacía).
- el tipo de ciclo de presión o vacío
- la duración del vaciado de la retorta
- el paso de aplazamiento

Editar pasos de programa

- Para editar pasos de programa, marcar la línea correspondiente y pulsar la tecla correspondiente en el renglón de cabecera.
- En los cuadros de entrada introducir o bien seleccionar los valores deseados para el paso de programa en cuestión.

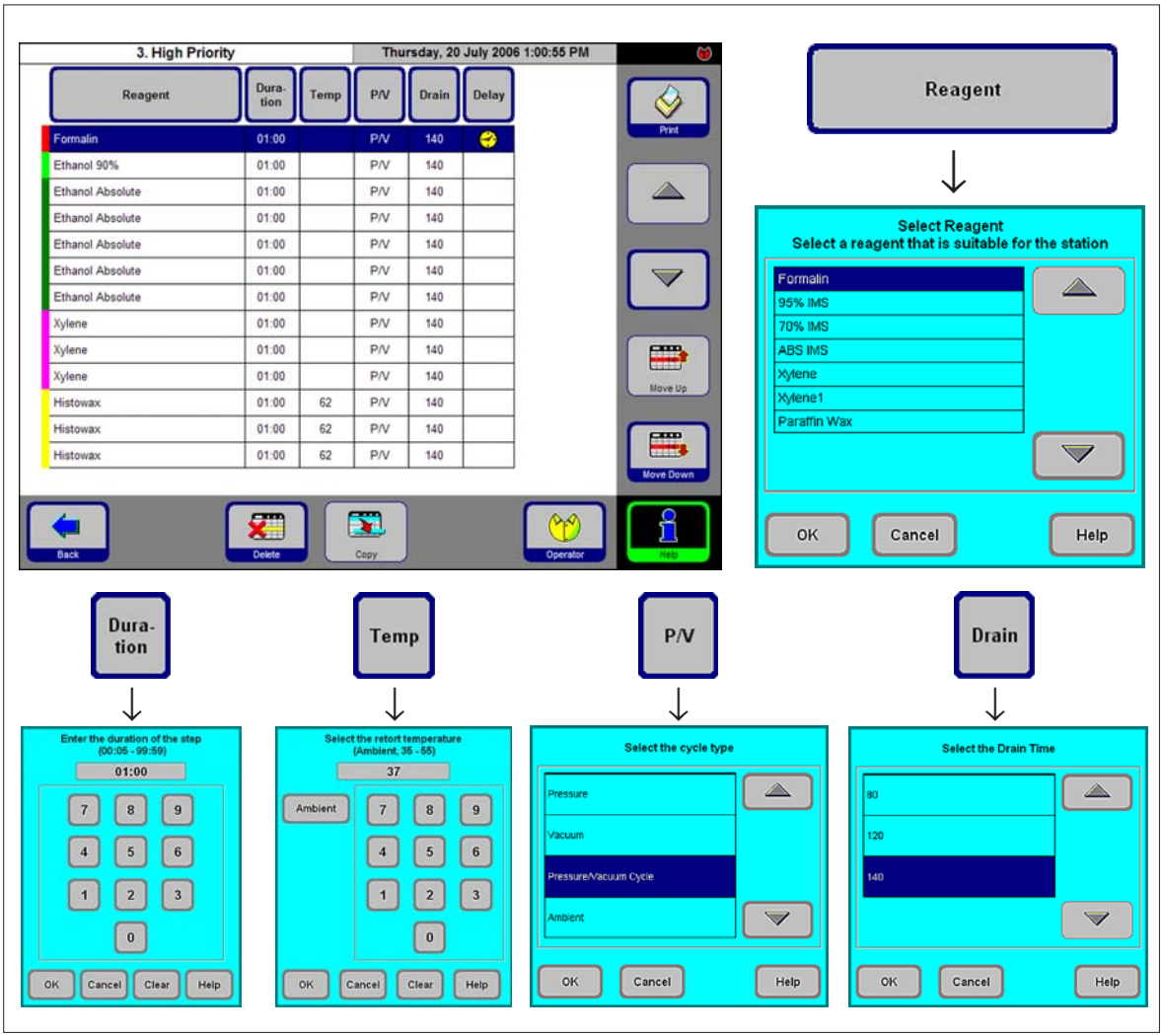


Fig. 45

Editar pasos de programa (continuación)

Definir un paso de aplazamiento

El paso de aplazamiento es el paso que se prolonga para que un programa se termine a una hora / fecha predefinida.

- Marcar el paso de programa que tenga previsto como paso de aplazamiento.

- Pulsar **DELAY (APLAZAR)**.
  El símbolo de reloj se desplaza al paso seleccionado y lo define como paso de aplazamiento.

Copiar pasos

- Marcar el paso que quiera copiar.
- Pulsar **COPY (COPIAR)**.
- Modificar ciertas propiedades del paso según sea necesario.

Copiar pasos ya no es posible, cuando un programa ya contiene el número máximo de 13 pasos.

- Con las teclas **MOVE UP** y **MOVE DOWN** los pasos de programa individuales pueden desplazarse dentro del programa sin que se tenga que volver a definir los parámetros de estos pasos.

Borrar pasos

Para borrar un paso de un programa:

- Marcar el paso que quieras borrar.
- Pulsar **DELETE (BORRAR)**.

Si un programa sólo contiene un único paso, este paso no puede borrarse.
– Cada programa tiene que consistir en por lo menos un paso.

5.1.6 Programas preferidos (Favoritos)

El ASP300 permite la configuración de hasta cinco 'Favoritos'.
‚Favoritos' pueden programarse de modo que terminen:

- "cuanto antes" (ASAP) o
- en una fecha y a una hora programadas.

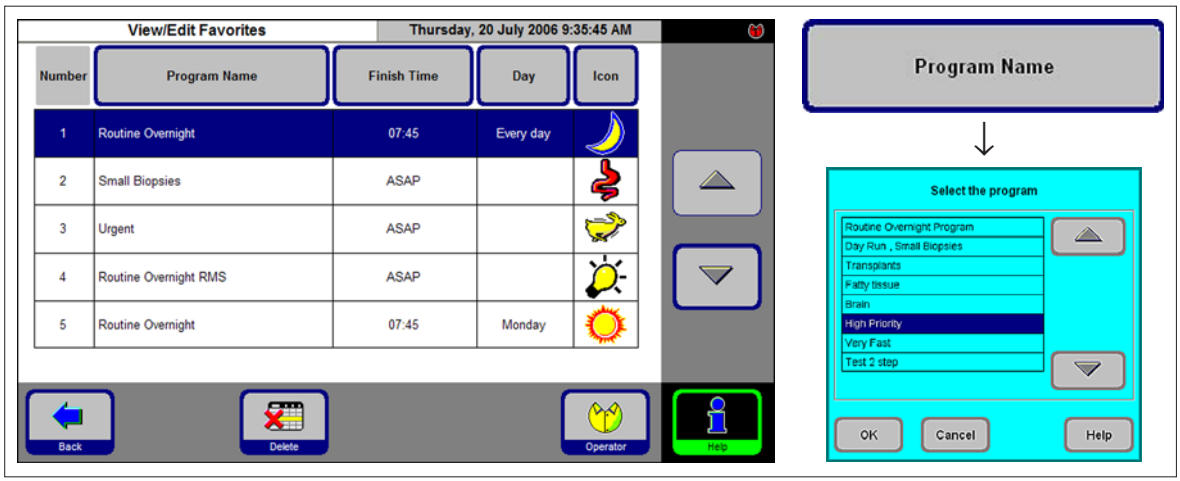


Fig. 46

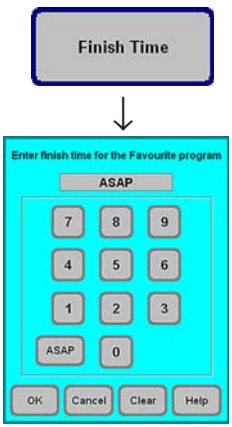


Fig. 47

Añadir / modificar Favoritos

- Marcar la línea del programa que quiera modificar.
- Pulsar **PROGRAMS (PROGRAMAS)**.
- Seleccionar el programa deseado y confirmar con **OK**.

Definir la hora de finalización

- Pulsar **FINISH TIME (HORA DE FINALIZACIÓN)**.
- En el cuadro de entrada, introducir la hora de finalización en formato de 24 horas. Seleccionar **ASAP** para terminar el programa cuanto antes.
- Confirmar la hora de finalización con **OK**.

Al definir una hora de finalización para un ‚Favorito', el programa prolonga el llamado ‚paso de aplazamiento' de modo que el programa termine exactamente a la hora definida.

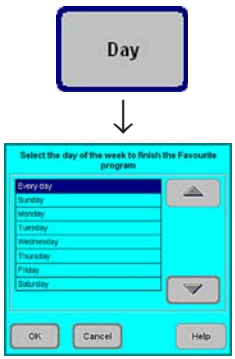


Fig. 48

Definir el día de finalización

Si se ha definido la hora de finalización de un programa preferido, se puede también definir un determinado día de la semana cuando el programa debe terminar.

- Pulsar **DAY (DÍA)**.
- En la lista correspondiente seleccionar el día de la semana deseado y confirmar con **OK**.

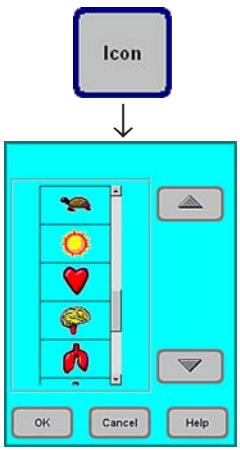


Fig. 49

Asignar un icono a un Favorito

A cada 'Favorito' se le puede asignar un icono específico para que el usuario pueda volver a encontrarlo con más facilidad.

- Pulsar **ICON (ICONO)** en el renglón de cabecera de la tabla.
- Seleccionar el icono deseado y confirmar con **OK**.

La primera línea de la lista no contiene icono – esta opción puede seleccionarse, si existe un determinado 'Favorito' al que no se quiera asignar un icono.

Borrar Favoritos

- Marcar el programa que quiera borrar.
- Pulsar **DELETE (BORRAR)** - el favorito se borra sin que se visualice otra consulta.

El "Favorito" sólo se borra de lista de los FAVORITES (FAVORITOS) - no se borra el programa mismo.

5.1.7 Configurar las estaciones

Esta pantalla (Fig. 50) contiene la lista de todas las estaciones en el equipo, más los reactivos asignados a cada una de ellas.

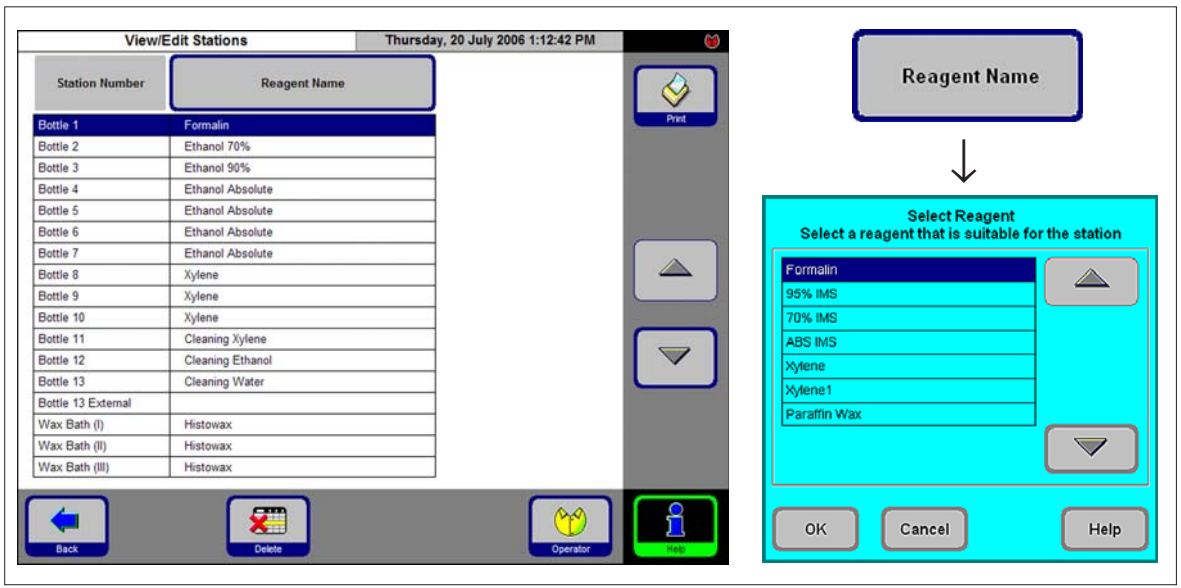


Fig. 50

Añadir/modificar reactivos

Marcar la estación deseada pulsando el reactivo mismo o bien las flechas Arriba/Abajo.

- Pulsar **REAGENT NAME (NOMBRE DE REACTIVO)**.
- Se visualiza el cuadro **SELECT REAGENT (SELECCIONAR REACTIVO)**.

El equipo automáticamente permite seleccionar sólo reactivos apropiados para la estación seleccionada.

- Marcar el reactivo deseado y confirmar la selección con **OK**.

Asignación de los reactivos

- A las estaciones 1 – 10 sólo pueden asignarse reactivos de procesamiento de muestras (excepto parafina).
- A la estación 11 sólo puede asignarse un reactivo de lavado.
- A la estación 12 sólo puede asignarse un alcohol de lavado.
- A las estaciones 13 y 13-ext sólo se pueden asignar soluciones de lavado (agua / detergente).
- A las estaciones de parafina sólo debe asignarse parafina.

5.1.8 Grupos de reactivos

Esta pantalla (Fig. 51) visualiza los colores que simbolizan los diferentes grupos de reactivos en la indicación gráfica de los programas.

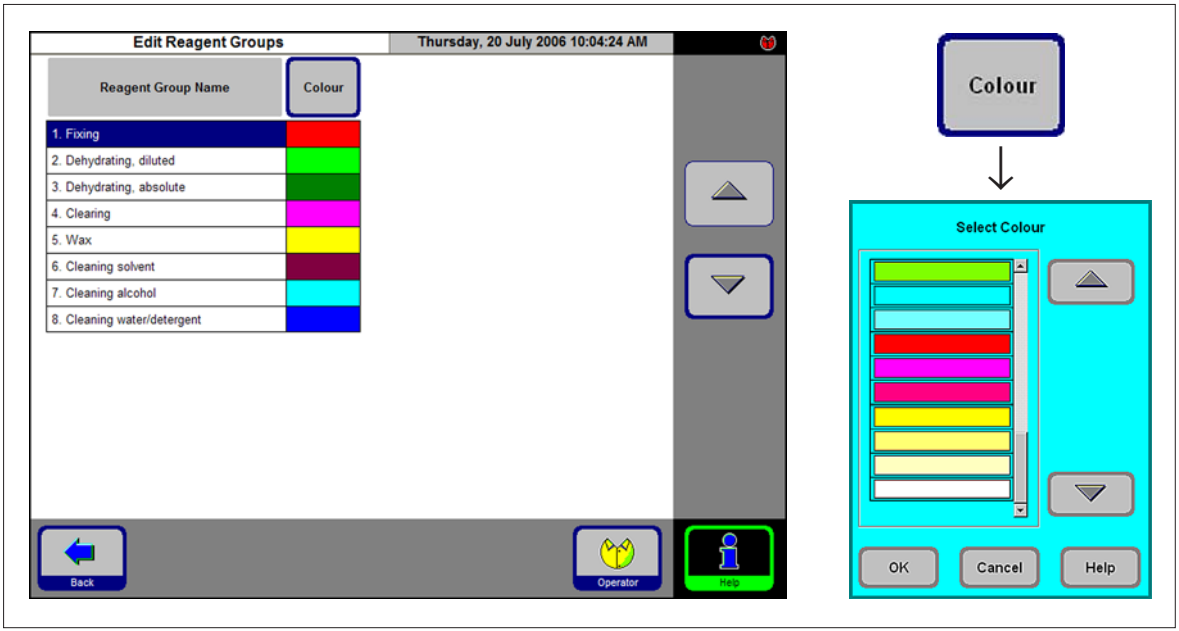


Fig. 51

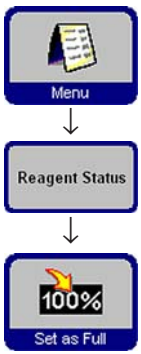
Cambiar el color asignado a un grupo de reactivos

Seleccionar la línea correspondiente al reactivo cuyo color quiera cambiar.

- Pulsar **COLOR** en el renglón de cabecera de la tabla - se visualiza el cuadro **SELECT COLOR (SELECCIONAR COLOR)**.
- Seleccionar el color deseado y confirmar con **OK**.
- Para salir del cuadro sin cambiar el color, pulsar **CANCEL (BORRAR)**.
- El reactivo se visualiza en todas las estaciones con el nuevo color seleccionado.

5.2 Cómo manejar los reactivos

5.2.1 Llenar / vaciar reactivos (excepto parafina)



1. Cambiar los reactivos manualmente

- Sacar el contenedor de la unidad de reactivos y quitar la tapa.
- Verter el reactivo gastado en un contenedor externo de gran tamaño y, a continuación, volver a llenar el contenedor de reactivo con reactivo nuevo. Para llenar el contenedor de reactivo utilice el embudo (parte del suministro estándar) para evitar derrames.
- En el menú **REAGENT STATUS (ESTADO DE LOS REACTIVOS)** verificar si la asignación es correcta y definir el contenedor de reactivo como lleno.

2. Cambiar los reactivos a distancia

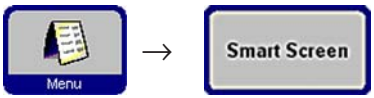
Fig. 52

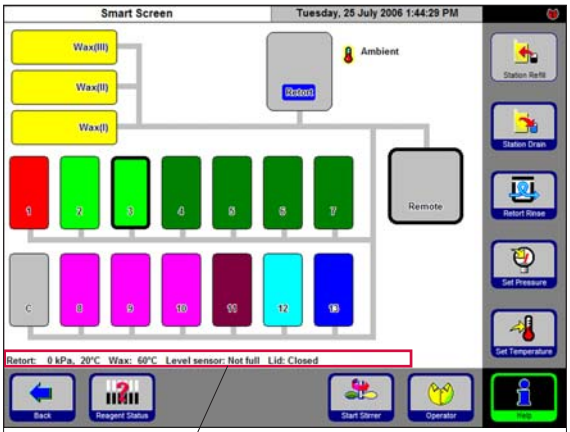
- Conectar el tubo para llenado/vaciado a distancia según se muestra en Fig. 6 (cap. 4.3, pág. 22) al conector (**7**).

Importante!
Insertar la pieza de conexión del tubo en el conector y apretar con algo de fuerza hasta oirse un 'clic'.

- Insertar el otro extremo del tubo en el contenedor externo al que se va a verter el reactivo usado o desde el cual se va a llenar el contenedor de reactivo con reactivo nuevo.

Asegure que el tubo de llenado/vaciado no pueda escaparse del contenedor externo durante el llenado o vaciado a distancia.
Al final de cada llenado/vaciado el tubo se limpia automáticamente con aire comprimido.
Por eso es importante que no saque el tubo del contenedor externo antes de que haya terminada este paso de limpieza.





Barra de estado, que se visualiza en modo de supervisor.

Fig. 53

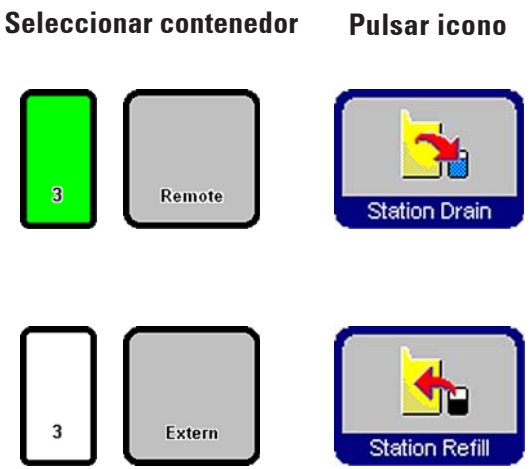


Fig. 54

Llenar/vaciar reactivos

En la pantalla **FAVORITES (FAVORITOS)**, pulsar **MENU** en la pantalla **MENU FUNCTIONS (FUNCIONES DE MENÚ)** pulsar **SMART SCREEN (FUNCIONES SMART)**.

Se visualiza la pantalla **SMART SCREEN (FUNCIONES SMART)** (Fig. 53), desde la cual se inicia el manejo manual del equipo.

Los pasos descritos más abajo sólo deben llevarse a cabo por personal de laboratorio experto y familiarizado con el manejo de reactivos.

Barra de estado

Se indican los parámetros siguientes:

- Presión y temperatura de la retorta
- Temperatura de las estaciones de parafina
- Nivel de llenado de la retorta (indicado a través del sensor de nivel)
- Estado de tapa de retorta (abierta o cerrada)

Vaciado a distancia

- En la pantalla seleccionar el contenedor de reactivo (no. **3**) y el contenedor externo de recogida (**REMOTE (REMOTO)**).
  A continuación, pulsar **STATION DRAIN (VACIAR ESTACIÓN)**.
- Asegúrese que no haya ocurrido ningún derrame de reactivo.

Llenado a distancia

- En la pantalla seleccionar un contenedor de reactivo vacío (no. **3**) y el contenedor externo de salida (**REMOTE (REMOTO)**).
  Pulsar **STATION REFILL (LLENAR ESTACIÓN)**.
- El llenado a distancia no debe durar más de 170 segundos.
- Asegurar que no haya derrame de reactivo.

5.2.2 Cambiar la parafina

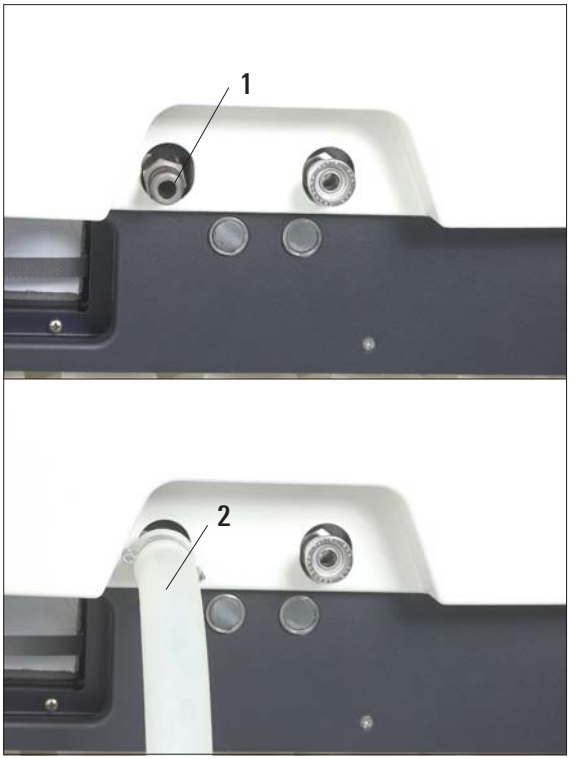


Fig. 55

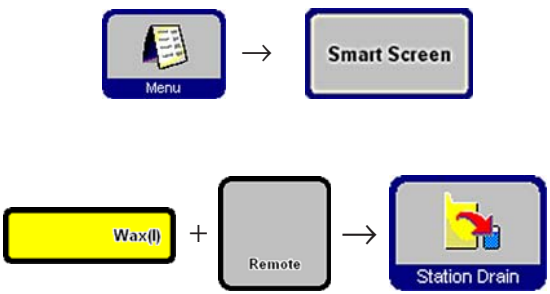


Fig. 56

Verter la parafina gastada

- Conectar el tubo de vaciado de parafina (**2**) al conector (**1**) en la parte frontal del equipo (Fig. 55) e insertar el otro extremo del tubo en un contenedor de recogida.

Al conectar el tubo, empujarlo hasta que encaje perfectamente con los anillos 'O' en el orificio de salida.
Asegurar que el otro extremo del tubo no pueda escaparse del contenedor de recogida durante todo el proceso de vaciado.
Al final de cada llenado/vaciado, el tubo se limpia automáticamente con aire comprimido.
Por eso es importante que no saque el tubo del contenedor externo antes de que haya terminada este paso de limpieza.

Desde la pantalla **FAVORITES (FAVORITOS)** acceder la pantalla **SMART SCREEN (FUNCIONES SMART)** .
(para más detalles, vea el capítulo anterior)

- Seleccionar la estación de parafina que quiera vaciar y el contenedor externo de recogida (REMOTE (REMOTO), Fig. 56).
  A continuación, pulsar **STATION DRAIN (VACIAR ESTACIÓN)**.

- Entonces se visualizan varias consultas de seguridad, cada una de las mismas tendrá que confirmarse para seguir.

Llenar con granulado de parafina

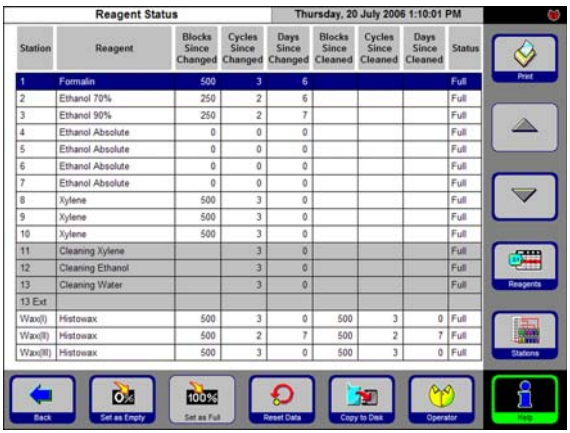

Reagent Status
Thursday, 20 July 2006 1:10:01 PM
Station
Reagent
Blocks Since Changed
Cycles Since Changed
Days Since Changed
Blocks Since Cleaned
Cycles Since Cleaned
Days Since Cleaned
Status
1 Formalin 500 3 6 Full
2 Ethanol 70% 250 2 6 Full
3 Ethanol 90% 250 2 7 Full
4 Ethanol Absolute 0 0 0 Full
5 Ethanol Absolute 0 0 0 Full
6 Ethanol Absolute 0 0 0 Full
7 Ethanol Absolute 0 0 0 Full
8 Xylene 500 3 0 Full
9 Xylene 500 3 0 Full
10 Xylene 500 3 0 Full
11 Cleaning Xylene 3 0 Full
12 Cleaning Ethanol 3 0 Full
13 Cleaning Water 3 0 Full
13 Ext
Wax(I) Histowax 500 3 0 500 3 0 Full
Wax(II) Histowax 500 2 7 500 2 7 Full
Wax(III) Histowax 500 3 0 500 3 0 Full
Print
Reagents
Stations
Back
Set as Empty
Set as Full
Reset Data
Copy to Disk
Operator
Help

Fig. 57

Fig. 58

- Llenar la estación de parafina hasta el borde (**1** in Fig. 58) con parafina. Esta cantidad corresponde a aprox. 3,5 kg. de parafina por estación (Leica Histowax Pellets).
- Pulsar **BACK (REGRESAR)** Y **REAGENT STATUS (ESTADO DE LOS REACTIVOS)** para acceder la tabla de estado de los reactivos (Fig. 57). Seleccionar la estación de parafina que acabe de llenar y pulsar el icono **SET AS FULL (DEFINIR COMO LLENA)**.
- Al cabo de unos 90 minutos, añadir otros 0,5 kg. de granulado de parafina.
- No colocar la chapa protectora durante la fase de calentamiento.
- En total, el granulado tardará unas 10 horas en fundirse por completo.

Importante!
Durante el proceso de fundición, el nivel de parafina no debe caer por debajo de la marca de nivel mínimo (No. 2, Fig. 58).

- Cuando la parafina esté completamente fundida, colocar la chapa protectora contra salpicaduras.

Software de control

- Después de llenarlo con granulado de parafina, el ASP300 S no permite realizar ningún programa antes de que la parafina esté completamente fundida.

  El software de control calcula el tiempo necesario para la fusión de la parafina y asegura también que los programas se ponen en marcha de modo que la parafina está fundida cuando toca realizar el primer paso de infiltración con parafina.

Llenar con parafina líquida

La temperatura de parafina líquida no debe exceder los 70 °C cuando se la echa en la estación para evitar que se dañe el termofusible.

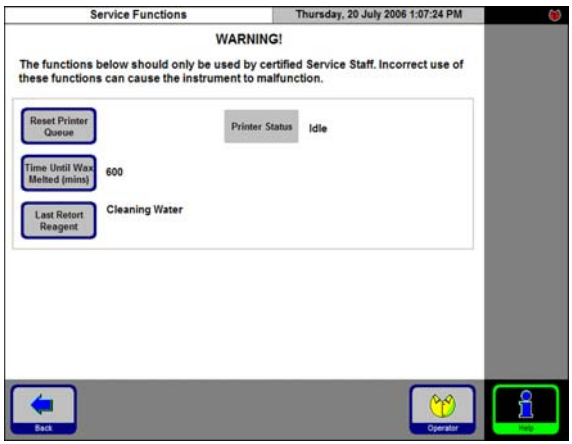


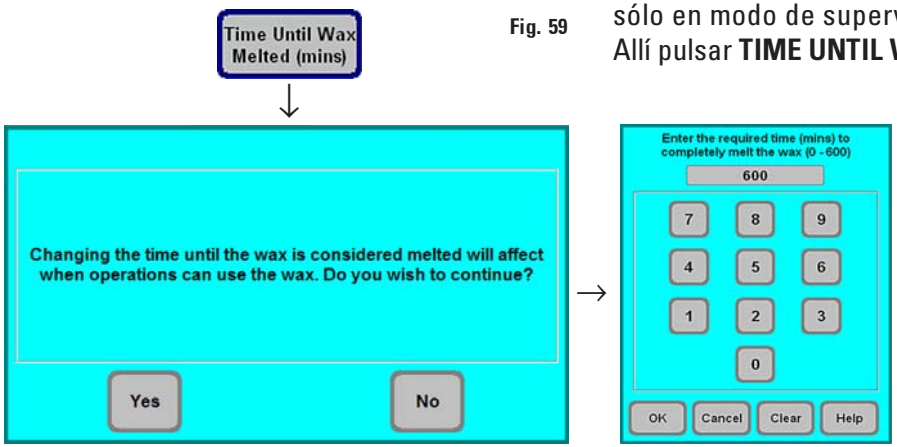
Fig. 59

- Si la estación se llena con parafina ya líquida, el nivel de llenado no debe exceder la marca de nivel máximo **MAX** (vea Fig. 53) en la estación.
- Después de haber llenado la estación, ésta debe definirse como 'llena' en la tabla **REAGENT STATUS (ESTADO DE LOS REACTIVOS)**.

Software de control

Si el equipo se llena con parafina ya líquida, la calculación interna del tiempo de fusión puede suprimirse.

A tal efecto, abrir la ventana **SERVICE FUNCTIONS (FUNCIONES SERVICIO)** (Fig. 59) (posible sólo en modo de supervisor).
Allí pulsar **TIME UNTIL WAX MELTED (MINS.)**.



Se visualiza una consulta de seguridad la cual debe confirmarse con **YES (SÍ)**.
Introducir el tiempo necesario para la fusión de la parafina y confirmar con **OK**.

Fig. 60

¡Sólo modifique el tiempo de retraso cuando Ud. esté absolutamente seguro que el tiempo introducido es correcto! Si el tiempo introducido es incorrecto, el equipo intentará realizar pasos de parafina antes de que la parafina esté completamente fundida, lo cual puede ocasionar perturbaciones y malfuncionamientos graves.

5.3 Ejecutar programas

Los programas pueden ponerse en marcha desde dos pantallas distintas:

Desde 'Favoritos'

Fig. 61

El ASP300 permite la configuración de hasta cinco 'Favoritos'.

Un "Favorito" (programa preferido) es un programa de procesamiento que se usa con frecuencia y que por eso se ha asignado a la lista de **FAVORITES (FAVORITOS)**.
Todos los parámetros de configuración ya están programadas - sólo hay que introducir el número de cassettes (si es que esta función está activada).

Poner en marcha un 'Favorito'

Para poner en marcha un 'Favorito', pulsar el icono correspondiente en la pantalla. El programa se pone en marcha inmediatamente.
Una vez en marcha, la hora de finalización así como otras opciones de programa de los favoritos pueden modificarse de la misma manera que las de otros programas en marcha.

y desde 'Todos los programas'

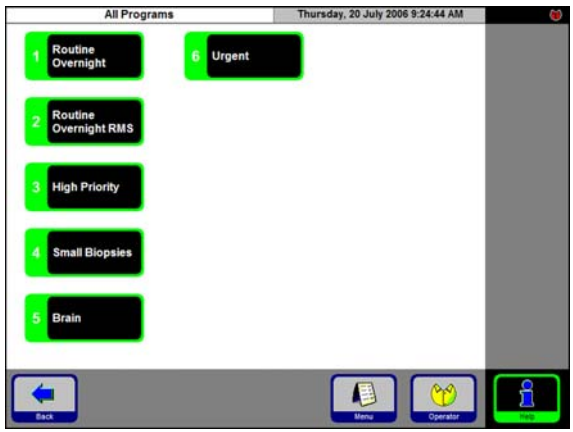


Fig. 62

En la pantalla inicial pulsar el icono **ALL PROGRAMS (TODOS LOS PROGRAMAS)**.
En esta pantalla se indican todos los programas de procesamiento definidos en el ASP300 S.

- Para llamar a un programa, pulsar el icono con el nombre de este programa.
- Se visualiza una pantalla con la representación gráfica del equipo - las estaciones que forman parte del programa activado se visualizan en los colores de los grupos de reactivo correspondientes (Fig. 63).
- Al contrario que los 'Favoritos', los programas 'normales' pueden modificarse antes de ponerlos en marcha.
- Sin embargo, todos los pasos modificados sólo se aplicarán al programa actualmente invocado.

5.3.1 Editar programas ya invocados

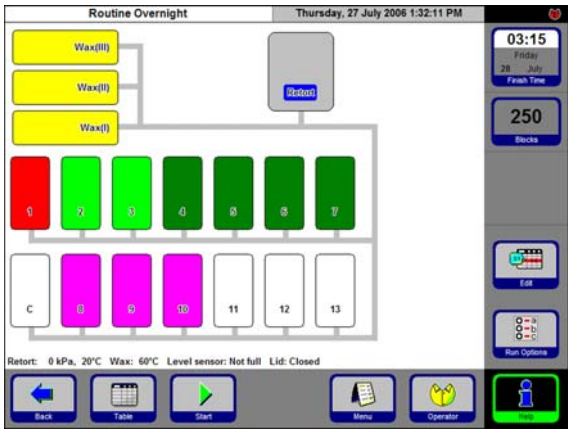


Fig. 63

Para modificar un programa antes de ponerlo en marcha, pulsar **EDIT (EDITAR)** - un mensaje informará que las modificaciones se aplicarán sólo al programa ya activado. Pulsar **YES (SÍ)**: se abre la ventana de edición de programas (Fig. 64).

Edit
Please note that any changes made to the program will be applicable to the current program run only.
Would you like to edit the current program?
Yes
No

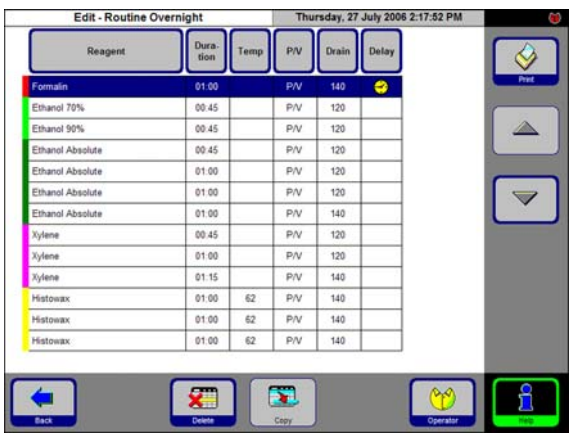


Fig. 64

Volver a definir la hora de finalización:

- Pulsar **FINISH TIME (HORA DE FINALIZACIÓN)** y seleccionar la hora de finalización en el cuadro de entrada correspondiente.

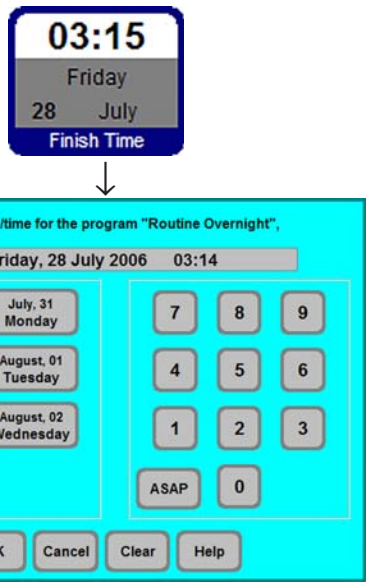


Fig. 65

- Introducir el día (la fecha) cuando el programa debe finalizarse.
- Introducir la hora (en formato 24 horas) cuando el programa debe finalizarse.
- Confirmar con **OK**.

Los programas pueden ponerse en marcha con hasta 6 días de antelación. Para que el programa termine en una fecha y a una hora determinada, el paso de aplazamiento se prolonga correspondientemente.

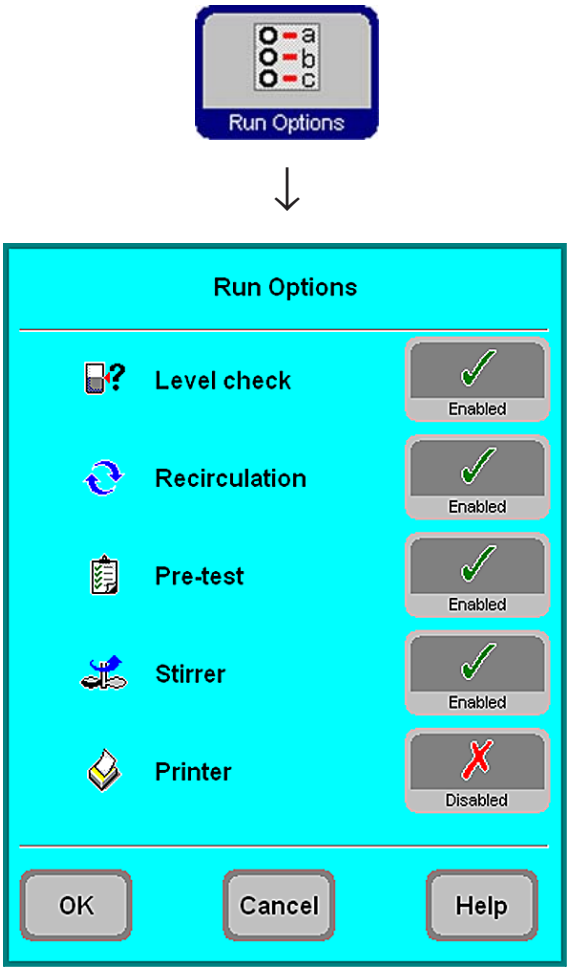


Fig. 66

El cuadro **RUN OPTIONS (OPCIONES DE PROCESAMIENTO)** indica con qué parámetros el programa actual se pondrá en marcha.

- **LEVEL CHECK (CHEQUEO DE NIVEL DE LLENADO)** activado:
  Se activa el sensor de nivel de llenado inferior en la retorta. Si el nivel de llenado queda por debajo de este sensor, el programa se interrumpe y se visualiza un mensaje de error correspondiente.

- **RECIRCULATION (RECIRCULACIÓN)** activada:
  Durante cada paso de procesamiento, el reactivo se bombea a intervalos regulares de la retorta a la estación de reactivo y de vuelta. Así se logra que el reactivo se entremezcle mejor. El primer paso de bombeo se realiza 16 minutos después de la puesta en marcha del programa; los demás pasos de bombeo siguen a intervalos de 12 minutos.

- **PRETEST (CHEQUEO PREPARATIVO)** activado:
  Al poner el programa en marcha, la retorta se llena con el primer reactivo y se vuelve a vaciar (para comprobar si todos los tubos y válvulas están libres de obstáculos).

- **STIRRER (AGITADOR)** activado:
  El agitador magnético está activado.

- **PRINTER (IMPRESORA)** activada:
  Al finalizar el programa, se imprime un registro completo de todos las pasos y acontecimientos que tuvieron lugar durante el programa.

Importante!
Las opciones seleccionadas valen para TODOS los programas. Todas estas opciones de procesamiento pueden activarse y/o desactivarse mientras un programa está en marcha. La impresora se visualiza sólo si una impresora ha sido configurada para el equipo.

5.3.2 Poner un programa en marcha

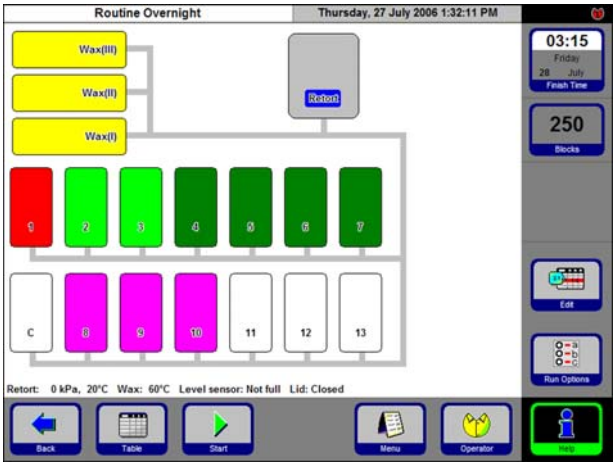


Fig. 67

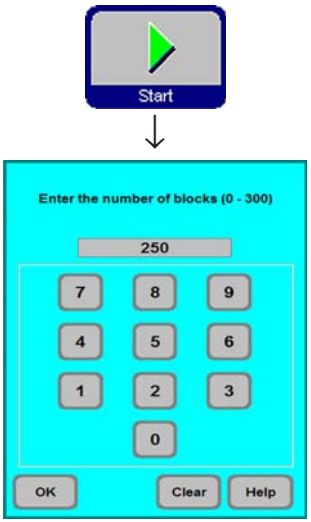
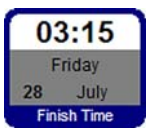
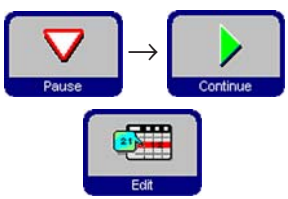


Fig. 68

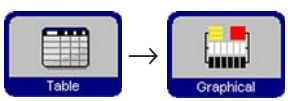


- Pulsar **START** para poner el programa en marcha. Confirmar la consulta que sigue con **OK**. Si el RMS está activado, introducir el no. de bloques: **ENTER THE NO. OF BLOCKS (INTRODUCIR NO. DE BLOQUES)**.
- El icono **FINISH TIME (HORA DE FINALIZACIÓN)** indica cuando el programa actualmente en marcha habrá finalizado. Al producirse acontecimientos que aplazarán la hora de finalización, la indicación de la hora de finalización se actualiza correspondientemente.



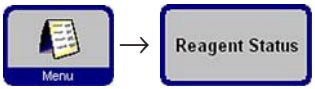
- Para modificar un programa en marcha, interrumpirlo con la tecla **PAUSE (INTERRUPCIÓN TEMPORAL)**. Entonces, todas los íconos que representan funciones modificables, se activan y pueden editarse. Para modificar o borrar pasos de programa, pulsar **EDIT (EDITAR)** y modificar los parámetros deseados en el cuadro de entrada que se abre a continuación. Pulsar **CONTINUE (REANUDAR)** para volver a poner el programa en marcha.

La hora de finalización de un programa en marcha puede modificarse sólo si el paso de aplazamiento aún no ha finalizado.

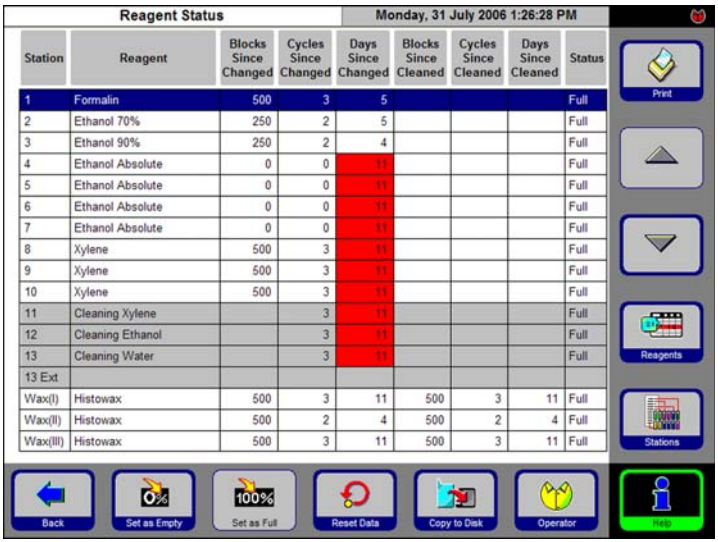


- Pulsar **TABLE (TABLA)** para cambiar de la indicación gráfica a la indicación en forma tabulada; pulsar **GRAPHICAL (GRÁFICA)** para regresar a la indicación gráfica.

5.4 El estado de los reactivos (reagent status)



Esta pantalla (Fig. 69) visualiza el estado actual (reagent status) de las estaciones y también permite actualizarlo. Además sirve para definir las estaciones de reactivo como 'llenas' o 'vacías'.



Station	Reagent	Blocks Since Changed	Cycles Since Changed	Days Since Changed	Blocks Since Cleaned	Cycles Since Cleaned	Days Since Cleaned	Status
1	Formalin	500	3	5				Full
2	Ethanol 70%	250	2	5				Full
3	Ethanol 90%	250	2	4				Full
4	Ethanol Absolute	0	0	11				Full
5	Ethanol Absolute	0	0	11				Full
6	Ethanol Absolute	0	0	11				Full
7	Ethanol Absolute	0	0	11				Full
8	Xylene	500	3	11				Full
9	Xylene	500	3	11				Full
10	Xylene	500	3	11				Full
11	Cleaning Xylene		3	11				Full
12	Cleaning Ethanol		3	11				Full
13	Cleaning Water		3	11				Full
13 Ext								
Wax(I)	Histowax	500	3	11	500	3	11	Full
Wax(II)	Histowax	500	2	4	500	2	4	Full
Wax(III)	Histowax	500	3	11	500	3	11	Full

Fig. 69

Se indican los siguientes datos:

- La edad actual de cada reactivo.
- El estado actual de cada estación.
- Criterios que producen mensajes de advertencia (campos de fondo rojo).

Para modificar el estado de un reactivo, marcar la línea correspondiente y pulsar el icono correspondiente al parámetro que Ud. quiere modificar.

Además es posible, acceder directamente a las ventanas **REAGENTS (REACTIVOS)** y **STATIONS (ESTACIONES)** para realizar modificaciones.

Mensajes de advertencia sobre reactivos

Si el RMS está activado, se emiten mensajes de advertencia cuando reactivos han sido usados durante un tiempo demasiado largo.

Los mensajes de advertencia se producen en base a 3 (reactivos) o bien 6 criterios (parafina).

Mensajes de advertencia se emiten al acabar un programa de lavado. Entonces se puede acceder directamente la pantalla **REAGENT STATUS (ESTADO DE LOS REACTIVOS)**.

Los mensajes de advertencia se visualizan además sobre fondo amarillo en las pantallas desde la cuales se ponen en marcha los programas.

Los criterios que producen advertencias

Para los reactivos, las advertencias se visualizan en función del número de

- bloques (cassettes) procesados,
- programas realizados,
- días pasados desde el último cambio de reactivo.

En caso de la parafina, los mensajes de advertencia se visualizan además en función del número de

- bloques (cassettes) procesados,
- programas realizados,
- días pasados

desde el último ciclo de depuración de parafina.

5.5 Monitorización del sistema

La función **SYSTEM MONITOR (MONITORIZACIÓN DE SISTEMA)** proporciona información importante sobre el estado actual del Leica ASP300 S.

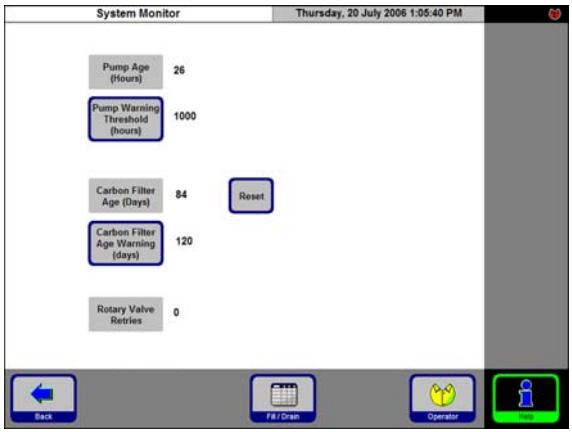


Fig. 70

PUMP AGE (HOURS) (EDAD DE LA BOMBA):

Indica el número de horas de servicio de la bomba de presión/vacío. El mensaje se visualiza en función del valor límite seleccionado. Después de unas 1000 horas de servicio, debe realizarse un mantenimiento de la bomba por el Servicio Técnico Leica.

CARBON FILTER AGE (DAYS) (EDAD DEL FILTRO DE CARBÓN (DÍAS)):

Indica el número de horas de servicio del filtro de carbón activo. El mensaje se visualiza en función del valor límite seleccionado. El filtro debe reemplazarse aprox. cada tres meses.

Después de cambiar el filtro, pulsar **RESET (PONER A CERO)** para definir la edad del filtro como "**0**".

ROTARY VALVE RETRIES (NO. DE ARRANQUES DE LA VÁLVULA ROTATORIA):

Informa sobre el estado de la válvula rotatoria. Si el número indicado es mayor de 50, se recomienda hacer realizar un mantenimiento.

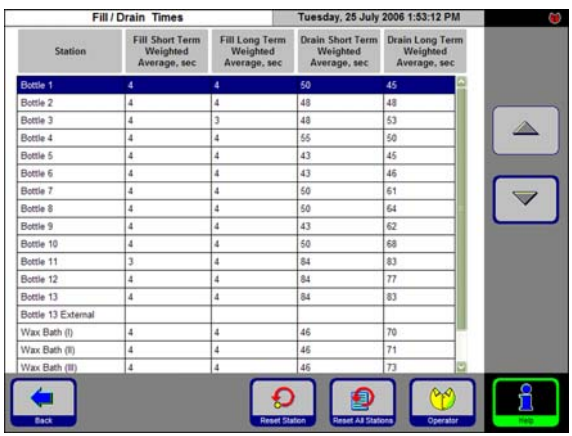

Fill / Drain Times
Tuesday, 25 July 2006 1:53:12 PM
Station
Fill Short Term Weighted Average, sec
Fill Long Term Weighted Average, sec
Drain Short Term Weighted Average, sec
Drain Long Term Weighted Average, sec
Bottle 1 4 4 50 45
Bottle 2 4 4 48 48
Bottle 3 4 3 48 53
Bottle 4 4 4 55 50
Bottle 5 4 4 43 45
Bottle 6 4 4 43 46
Bottle 7 4 4 50 61
Bottle 8 4 4 50 64
Bottle 9 4 4 43 62
Bottle 10 4 4 50 68
Bottle 11 3 4 84 83
Bottle 12 4 4 84 77
Bottle 13 4 4 84 83
Bottle 13 External
Wax Bath (I) 4 4 46 70
Wax Bath (II) 4 4 46 71
Wax Bath (III) 4 4 46 73
Back
Reset Station
Reset All Stations
Operator
Help

Fig. 71

LLENAR / VACIAR

La tabla indica la duración media (en seg.) de los llenados / vaciados de todas las estaciones.

corto plazo = promedio de los últimos 5 llenados/ vaciados

largo plazo = promedio de los últimos 20 llenados/vaciados

Los valores suelen variar, sin embargo no debe haber valores extremos. Si uno de los valores supera claramente 250, llame al Servicio Leica. Es posible que exista algún bloqueo, que puede ocasionar un malfuncionamiento del equipo.

5.6 Ayuda 'en-línea'

El Leica ASP300 S dispone de extensas funciones de ayuda que pueden activarse desde todas las pantallas principales.

Información acerca de los problemas fundamentales proporciona el índice de ayuda, al cual se accede pulsando **INDEX (ÍNDICE)** en la ventana de ayuda.

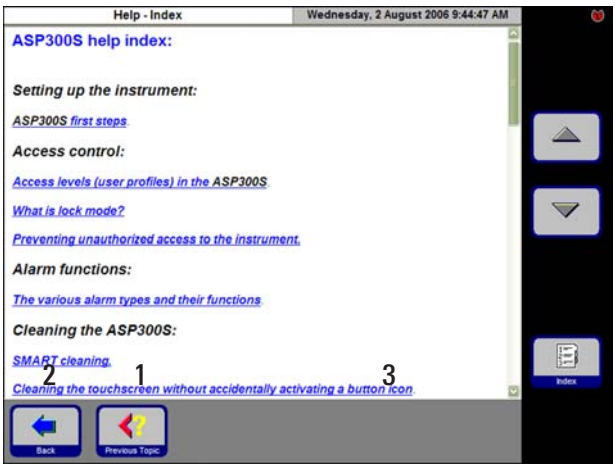


Fig. 72

Las temas de ayuda se acceden a través de los hiperenlaces en el índice.

Para desplazarse (scrolling) en la ventana de ayuda, utilizar las flechas arriba/abajo.

Para regresar al índice, pulsar **PREVIOUS TOPIC (TEMA ANTERIOR)** (**1**).

Con **BACK (REGRESAR)** (**2**) se regresa a la ventana de trabajo desde la cual se había accedido al menú de ayuda.

La tecla **CUSTOM HELP** (**3**) se visualiza sólo cuando están instalados ficheros de ayuda personalizada.

Información sobre cómo crear e instalar ficheros de ayuda personalizada encuentra Ud. bajo el título **"What is Custom Help?"** en el índice de ayuda.

Además del índice de ayuda hay más textos de ayuda específicamente relacionados al contexto, es decir, se visualizan sólo cuando se accede a la ayuda desde la pantalla donde se ha presentado el problema.

Ayuda si se visualizan mensajes de error

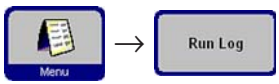
Para acceder 'Ayuda' en caso de mensaje de error:

- Pulsar **DETAILS (DETALLES)** o
- pulsar el botón **HELP (AYUDA)** que se visualiza junto con el mensaje para obtener información sobre la causa del problema.

6.1 Explicaciones generales

El Leica ASP 300 dispone de un sistema muy sofisticado de detección y eliminación automática de errores.
Al detectar algún malfuncionamiento, el equipo visualiza mensajes de error detallados instruyéndolo al usuario qué es lo que tiene que hacer.

Con todo tipo de errores, el equipo toma automáticamente las medidas necesarias para proteger las muestras, excepto en casos en que sería peligroso que el equipo siguiera funcionando.



- Todos los acontecimientos se registran en el "registro de procesos y acontecimientos".
  Para ver los acontecimientos, acceder al fichero 'de procesos y acontecimientos' pulsando **MENU** y **RUN LOG (REGISTRO DE PROCESOS Y ACONTECIMIENTOS)**.

6.2 Corte eléctrico

Corte eléctrico durante un programa de infiltración.

- Si se produce un corte del suministro eléctrico mientras un programa de procesamiento está en marcha, el Leica ASP300 S incluye la duración del corte eléctrico en la duración total del paso que se está ejecutando, o sea, el paso en cuestión no se prolonga a causa del corte eléctrico.
- En caso de que el corte eléctrico tarde más tiempo que la duración restante del paso actual, el Leica ASP300 S no acorta la duración de los pasos siguientes.
- Si, por un corte eléctrico, la temperatura de la parafina baja tanto que ya no sirve, el Leica ASP300S retrasa el siguiente paso de parafina hasta que la parafina haya vuelto a alcanzar una temperatura apropiada.

Corte de suministro eléctrico durante un programa de lavado de retorta o de depuración de parafina

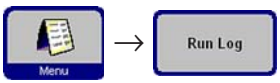
- Si el suministro eléctrico se corta durante un programa de lavado o depuración, la duración total del programa se prolonga por la duración del corte eléctrico para asegurar que no se perjudiquen los resultados de lavado/depuración.

6.3 Eliminar errores

Si el Leica ASP300 S malfunciona, se debe proceder de la manera siguiente:

- Verificar si hay mensajes de error.

Si un mensaje de error es visualizado, pulsar el icono 'Ayuda' en el mensaje para obtener información sobre la fuente de error.



- En el registro de procesos y acontecimientos, buscar informaciones sobre la causa del error. Si el error se ha producido mientras un programa estaba en marcha, comprobar en el registro durante qué paso de procesamiento ha ocurrido exactamente (paso de llenado, de procesamiento o de vaciado) y cuál de las estaciones de reactivo estaba en uso cuando se produjo el error.

Utilice las funciones del menú SMART SCREEN (FUNCIONES SMART) para chequear la funcionalidad de pasos de trabajo individuales como llenado, vaciado y aplicación de presión y vacío.

Problemas de suministro de corriente

Si el suministro de corriente por la red eléctrica funciona pero a pesar de ello parece haber problemas de suministro de corriente, verifique si:

- el cable de red está enchufado correctamente en la caja de enchufe y (si se trata de una caja de enchufe con interruptor), si el interruptor de la misma está conectado.
- el cable puente está conectado correctamente a la cajas de enchufe en el equipo.
- los interruptores de suministro de corriente en los paneles posterior (al lado del cable de red) y lateral del equipo están conectados.

Mensajes indicando corte eléctrico parcial significan que ha quedado interrumpido el suministro de corriente a las calefacciones, sin que eso afectara a la electrónica de mando principal. Realizar los pasos de comprobación descritos en el subcapítulo "Corte eléctrico".

Si Ud. no logra corregir el problema con los pasos descritos arriba, hay que llamar al Servicio Técnico.

6.4 Problemas típicos de llenado / vaciado:

Problemas de llenado / vaciado pueden tener varias causas:

1. **Cantidad insuficiente de reactivo**
   - Verifique, si las estaciones de reactivo / de parafina contienen una cantidad suficiente de reactivo (parafina).

2. **Presión o bien vacío insuficiente**

   El vacío (para llenado) o la presión (para vaciado) dentro de la retorta es insuficiente para un llenado / vaciado completo.
   - Verifique, si la estación de reactivo en cuestión está correctamente colocada / conectada.
   - Verifique, si todas las estaciones de reactivo están correctamente conectadas.
   - Verifique si suciedad acumulada debajo de la junta de la retorta causa una fuga.

3. **Los tubos de aire y/o reactivo están atascados**

   Atascos en los tubos de reactivo se deben casi siempre a residuos de parafina o de tejido. Si no es posible vaciar el reactivo de la retorta, intente Ud. eliminar el atasco como sigue:
   - Calentar la retorta durante por lo menos 15 minutos a la temperatura máxima admisible para el reactivo que contenga.
   - Cuando la retorta haya alcanzado la temperatura máxima posible, intente realizar un llenado o bien un vaciado.
   - Si la retorta está vacía:
     Realizar el programa de lavado intensivo de la retorta. Seleccionar el número máximo ciclos de lavado y la temperatura máxima admisible para los reactivos/solventes que se utilicen para el lavado.

Si no es posible determinar las causas y/o eliminar los problemas tomando las medidas descritas arriba, llame al Servicio Técnico Leica antes de intentar realizar más programas.

7.1 Programas de lavado

Los programas de lavado se encuentran al final de la lista de todos los programas (Fig. 38, pág. 40). Para visualizar un programa de lavado, seleccionar la línea en cuestión y pulsar **EDIT (EDITAR)**.

El ASP300 S dispone de tres programas de lavado de retorta y de un ciclo de depuración de parafina. Programas de lavado / depuración no pueden copiarse o ser borrados.

7.1.1 Programas de lavado de retorta

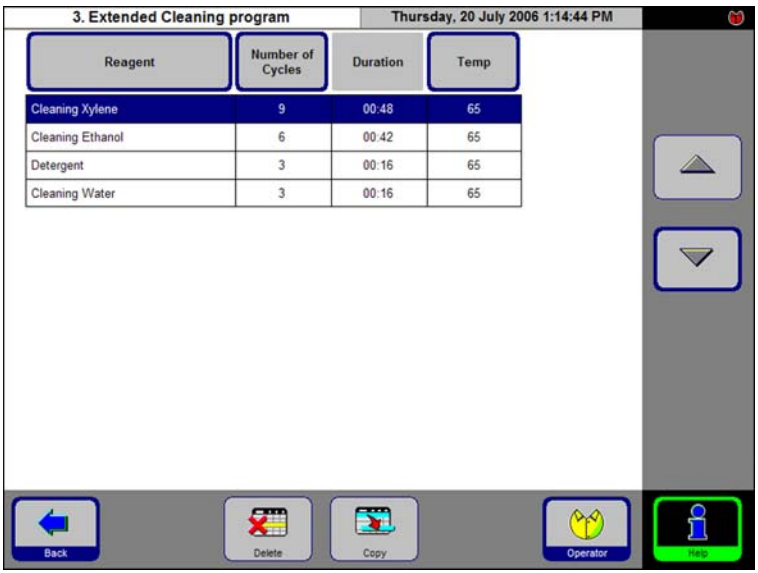


Fig. 73

Un programa de lavado tiene que consistir por lo menos en tres y como máximo en cuatro pasos:

1. Reactivo de lavado
   1 paso de estación 11
2. Alcohol de lavado
   1 paso de estación 12
3. Solución de lavado (agua / detergente)
   1 paso de estación 13

Opcionalmente entre los pasos 2 y 3: solución de lavado (agua/ detergente)
1 paso de estación 13-ext.

- Los pasos de los programas de lavado de retorta se indican en el orden en que se ejecutan (Fig. 73).
- Del número total de pasos disponibles, el programa sólo realiza aquellos que son necesarios para el lavado de la retorta. Si, p.e., un programa de procesamiento se ha abortado durante el paso de alcohol, el programa de lavado omitirá el paso de reactivo de lavado, comenzando directamente con el paso de alcohol de lavado.

Editar pasos

- Para editar pasos de programa, marcar la línea correspondiente y pulsar sobre el renglón de cabecera de la columna en cuestión.
- Para desactivar un paso, poner el número de ciclos a ‚Cero'. Los únicos pasos desactivables son los de agua/detergente (solución de lavado).

Las propiedades editables de cada paso individual son las siguientes:

- **El nombre de reactivo** - sólo se visualizan aquellos reactivos que son admisibles para la estación en cuestión.
- **El número de ciclos** - la duración indicada se calcula en función del número de ciclos realizados.
- **La temperatura de la retorta** - temperaturas entre 50 y 65 °C son admisibles.

No puede editarse la hora de finalización de los programas de lavado. La duración de los programas de lavado es determinada automáticamente por el número de ciclos seleccionados.

La estación 13-ext

El término "13-ext" se refiere a una estación adicional, la cual puede utilizarse en vez de la estación 13 estándar.

- La estación no. 13 siempre contiene solución de lavado (agua/detergente). Algunas aplicaciones requieren un paso adicional de solución de lavado entre el alcohol de lavado y la solución de lavado.
- Si un programa contiene el paso ''estación 13-ext', el equipo incita al usuario en el momento apropiado a insertar el contenedor de reactivo 13-ext y, a continuación, que vuelva a sacarlo cuando ya no se necesita.

A la estación 13-ext sólo pueden asignarse reactivos del grupo 'Solución de lavado' (agua/detergente). La estación 13-ext sólo debe utilizarse para programas de lavado.

7.1.2 Depuración de la parafina

El Leica ASP300 S permite depurar parafina usada, es decir, extraer los residuos de solventes (xileno) acumulados en la misma.

Para realizar un ciclo de depuración, en el menú **CLEAN PROGRAMS (PROGRAMAS DE LAVADO)** seleccionar la estación de parafina cuyo contenido desee depurar.

Si el último reactivo en la retorta no es compatible con parafina, primero llevar a cabo un lavado de la retorta.

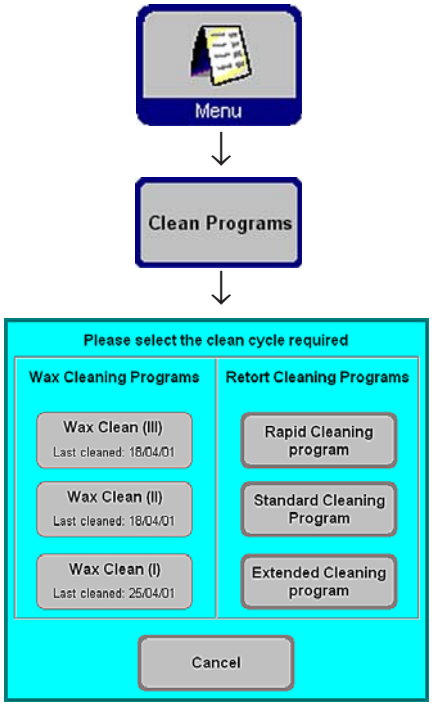


Fig. 74

La depuración de la parafina consiste en los pasos siguientes:

La parafina se traslada a la retorta

- Allí se calienta a la temperatura más alta admisible.
- En la retorta se crea un vacío lo cual extrae los solventes de la parafina.

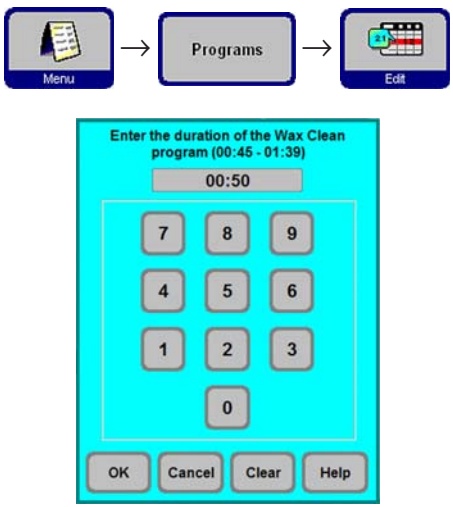


Fig. 75

La duración de los programas de depuración de parafina es programable.

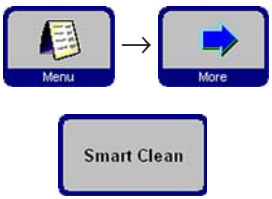
A tal efecto:

- En el menú **PROGRAMS (PROGRAMAS)** marcar la línea **WAX CLEAN PROGRAM (DEPURACIÓN DE LA PARAFINA)** y pulsar **EDIT (EDITAR)**.
- En el cuadro de entrada introducir la duración deseada para el programa de depuración.
  La duración recomendada es de una hora.
- Confirmar la duración seleccionada con **OK**.

7.1.3 Lavado 'Smart'

El lavado SMART prepara el ASP300 S para el transporte. Durante el lavado SMART se limpian todos los tubos en el interior del equipo con aire comprimido.

Antes de poner en marcha el lavado SMART, hay que realizar un lavado de retorta completo.



Para poner el lavado en marcha, pulsar **SMART CLEAN (LAVADO SMART)** en el menú **MORE MENU FUNCTIONS (MÁS FUNCIONES DE MENÚ)** y confirmar la consulta que sigue con **OK**.

El lavado SMART mismo tarda unos 15 minutos y consiste en tres fases:

Fase 1:

Antes de poner en marcha el lavado SMART, todos los contenedores de reactivo tienen que estar correctamente conectados en su sitio.
Todos los tubos se limpian con aire a presión para eliminar restos de reactivo de los tubos reinsertándolos en los contenedores de reactivo.

Fase 2:

Al ponerse en marcha la fase 2, el sistema le solicita al operador que saque todos los contenedores de reactivo del equipo.
Los tubos vuelven a limpiarse con aire a presión.

Fase 3

Al ponerse en marcha la Fase 3, al operador se le solicita que inserte un contenedor vacío en la estación no. 11.

Los tubos vuelven a limpiarse con aire a presión otra vez, restos de reactivo que posiblemente aún hayan quedado dentro de los tubos se vierten al contenedor no. 11.

Antes de volver a colocar los contenedores de reactivo en el equipo, deben ser vaciados por completo y limpiados para asegurar que no puedan producirse daños en el equipo durante el transporte a causa de derrames de reactivo.

7.2 Limpieza general del equipo

Depósitos de parafina

¡Trabajar con cuidado!
Las paredes interiores de las estaciones de parafina están muy calientes y pueden causar quemaduras.

- Pasar un trapo por el depósito de parafina y la tapa.
  La tapa es desmontable para la limpieza.
- Si están muy sucios, sacar los tamices de los depósitos de parafina, limpiar y secarlos y volver a colocarlos.
- Asegurar que el orificio de circulación de aire arriba a la derecha en la pared posterior no esté tapado por suciedad.

Superficies exteriores

Limpiar las superficies exteriores del equipo según sea necesario. Utilice un trapo ligeramente mojado con un detergente suave, después secar las superficies limpias con otro trapo.

No utilice detergentes que contengan solventes para limpiar las superficies barnizadas y la pantalla táctil del equipo.

Chequear la bandeja colectora de reactivos

Fig. 76

Comprobar a intervalos regulares, si se han acumulados reactivos derramados en la bandeja colectora (**16**).
(Fig. 76)

Vaciar el contenedor de condensado

Fig. 77

- Sacar el contenedor de condensado (de color azul), vaciarlo y volver a colocarlo (Fig. 77).

Desechar reactivos usados de acuerdo a las reglas vigentes establecidas por las autoridades responsables y de acuerdo a los reglamentos establecidos por su empresa /institución.

Cambiar el filtro de carbón activo

Fig. 78

- La vida útil del filtro de carbón activo depende del tipo de reactivos que se utilicen y de la frecuencia con la cual se apliquen ciclos de vacío.
- A más tardar, el filtro debe cambiarse cada tres meses (Fig. 78).
  Después de cambiar el filtro, acceder al menú **SYSTEM MONITOR (MONITORIZACIÓN DEL SISTEMA)** para poner la edad del filtro a "0".
  Vea también el capítulo 5.5 acerca de este tema.
- Antes de cambiar el filtro recomendamos realizar un lavado SMART.

Etiqueta del filtro

Insertar el nuevo filtro correctamente - según se indica en la etiqueta en el lado frontal del mismo. La flecha tiene que señalar hacia arriba.

7.3.1 Limpieza y mantenimiento diarios

Limpiar la tapa de la retorta

- Con el raspador de plástico (parte del suministro estándar) quitar residuos de parafina de la superficie interior de la tapa de la retorta. Sobre todo, quitar TODA la parafina que se haya depositado alrededor de la junta de la tapa.
- Para facilitar la limpieza, la tapa es desmontable. Para desmontarla, suba la tapa a posición vertical, desbloquee las charnelas y tírela hacia sí mismo.

La tapa de la retorta y la junta sólo deben limpiarse con el raspador de plástico suministrado junto con el equipo, para evitar que se dañe la junta y/o el revestimiento de PTFE de la tapa. Cuidado de no dañar la junta con los bordes del raspador.

Limpiar la retorta

- La retorta puede limpiarse con un trapo ligeramente mojado con xileno o alcohol o con un detergente de limpieza suave. Sobre todo es importante asegurar que los orificios de circulación de aire arriba en la parte frontal de la retorta no estén tapados.

Limpiar el tamiz filtro de la retorta

- Limpiar el tamiz filtro (ubicado en el fondo de la retorta) con alcohol o xileno. Si está muy sucio, puede también desmontarse para quitar todos los residuos acumulados.

Limpiar la pantalla táctil

- En la pantalla **MENU FUNCTIONS (FUNCIONES DE MENÚ)** pulsar **CLEAN TOUCHSCREEN (LIMPIAR PANTALLA)**.
- Limpiar la pantalla táctil.
- Pulsar el icono **UNABLE EXIT (REGRESAR Y ACTIVAR)** y activar la tecla **BACK (REGRESAR)** para regresar a la pantalla estándar.

Limpiar la superficie de la unidad de procesamiento

Importante para asegurar que las juntas siempre cierren herméticamente.

- Para la limpieza, desmontar ambas tapas.
- Limpiar la superficie de acero inoxidable primero con la espátula de plástico y después pasar un trapo para quitar todos los residuos acumulados alrededor de la retorta y de las estaciones de parafina.

Mantenimiento de las juntas de los contenedores de reactivo y condensado

- Para que los contenedores de reactivo y condensado siempre se puedan extraer fácilmente, lubricar las juntas en 'O' en las conexiones de los contenedores con el lubricante suministrado junto con el equipo.

Este mantenimiento de las juntas es especialmente importante para contenedores que contengan cloroformo. Si las juntas en 'O' no se lubrican a intervalos regulares, el cloroformo hace que se hinchen. Entonces los contenedores de reactivo serán muy difíciles de extraer.

Chequear la junta de la tapa de la retorta

- Después de cada limpieza (¡deben realizarse a intervalos regulares!) chequear si hay algún daño en la junta. Si esto es el caso, hay que cambiarla inmediatamente.

7.3.2 Trabajos de limpieza y mantenimiento a intervalos regulares

Limpieza de los contenedores de reactivo (estaciones)

- Sacar los contenedores, vaciarlos y limpiarlos.

  Lavarlos con un cepillo limpiabotellas y con agua tibia (con un poco de detergente de laboratorio).

¡Nunca lave los contenedores en lavavajillas automático!
¡Los contenedores NO son aptos para lavavajillas!

- Una vez lavados, volver a llenar los contenedores y colocarlos en la unidad de reactivos.

  Al insertarlos, asegurar que los tapones de los contenedores estén herméticamente cerrados y que los contenedores estén insertados debidamente en las conexiones en la pared posterior de la unidad de reactivos.

Los contenedores de reactivo tienen que encajar por completo en las conexiones en la pared posterior de la unidad de reactivos. Si no, el siguiente ciclo de procesamiento se interrumpirá y además pueden derramarse los reactivos.

- Antes de volver a colocar los contenedores de reactivo, limpiar las paredes interiores de la unidad de reactivos (de acero inoxidable) con un trapo mojado con un detergente suave.

Para más trabajos de limpieza y mantenimiento que deben realizarse a intervalos regulares, vea la tabla en la página siguiente.

7.4 Lista de repaso para mantenimiento preventivo

Paso de trabajo	a diario	cada semana	cada mes	cada 3 meses
Lubricar las juntas en 'O' de los contenedores de reactivo y comprobar si hay algún daño en las mismas.		√		√ * * durante el llenado / vaciado a distancia.
Al terminar el programa de lavado de la retorta, secar la retorta y la tapa con un trapo.	√			
Limpiar las superficies exteriores del equipo con un trapo suave mojado con una cantidad mínima de xileno.	√			
Examinar el tamiz filtro de la retorta y, si es necesario, quitar los residuos de tejido o parafina.	√			
Quitar residuos de parafina de la superficie interior de la tapa de las estaciones de parafina.	√			
Examinar la junta de la tapa de la retorta - en caso necesario, limpiarla.		√		
Examinar la junta de la tapa de las estaciones de parafina - limpiarla, si necesario.		√		
Examinar el nivel de llenado de parafina, - en caso necesario, añadir parafina.	√			
Examinar los niveles de llenado de los contenedore de reactivo.	√			

Paso de trabajo	a diario	cada semana	cada mes	cada 3 meses
Examinar los dispositivos de filtro de las estaciones de parafina y limpiarlos, si necesario.		√		
Examinar los orificios de circulación de aire en las estaciones de parafina y limpiarlos, si es necesario.		√		
Extraer el contenedor de condensado y vaciarlo. Limpiar los orificios de entrada.		√		
Examinar el estado del filtro de carbón activo.			√	
Recambiar el filtro de carbón activo.				√
Sacar los sensores de nivel de llenado, limpiarlos, si necesario.	√			
Examinar las conexiones eléctricas en la pared posterior del equipo.			√	
Limpiar el interior de los contenedores de reactivo, si es necesario.			√	
Verificar si los tapones y las juntas en 'O' de los contenedores de reactivo, están colocados correctamente y si cierran herméticamente.			√	
Chequear si los contenedores de reactivo están colocadas correctamente en su sitio	√			

Saneamiento

Leica Biosystems Nussloch GmbH se responsabiliza de que el producto contractual suministrado ha pasado por un control de calidad detallado, realizado conforme a las estrictas normas de verificación de nuestra casa, que el producto está exento de vicios y que conforma la especificación técnica y todas las características preestablecidas.

La prestación de saneamiento depende, para cada caso, del contenido del contrato concluido. Rigen únicamente las condiciones de saneamiento de la unidad de venta Leica territorialmente competente o bien de la compañía de la cual Ud. haya adquirido el producto contractual.

información acerca del Servicio Técnico Leica

Si Ud. necesita la intervención del servicio técnico o piezas de recambio, póngase en contacto con la organización de venta Leica o con el representante de productos Leica al que ha comprado el equipo.

Para pedir servicio técnico o recambios, tenga preparada la información siguiente:

- Denominación y número de serie del equipo.
- Lugar de instalación del equipo y persona con quien contactar.
- La causa por la cual es necesaria la intervención del servicio técnico.
- La fecha de entrega del equipo.

Puesta fuera de servicio - puesta en descarga

Este equipo o piezas individuales del mismo deben depositarse conforme a los reglamentos del país donde esté(n) instalado(s).

CE

EC Declaration of Conformity

Leica MICROSYSTEMS

We herewith declare, in exclusive responsibility, that the

Leica ASP300 S – Vacuum Tissue Processor

was developed, designed and manufactured to conform with the

- Directive 2006/95/EC of the European Parliament and of the Council (Low Voltage),
- Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council (electromagnetic compatibility) and
- Direktive 98/79/EC of the European Parliament and of the Council (in-vitro diagnostic medical devices).

The following harmonized standards were applied:

- **EN 61010-1: 2001**
  Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - Part 1: General requirements.
- **EN 61010-2-010: 2003**
  Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - Part 2: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials.
- **EN 61326-1: 2006**
  Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
- **DIN EN 61010-2-101: 2002**
  Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - Part 2: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials.
- **EN 14971: 2007**
  Medical devices - Application of risk management to medical devices
- **EN 591: 2001**
  Instruction for use for in vitro diagnostic instruments for professional use

In addition, the following in-house standards were applied:

- **DIN EN ISO 9001: 2000**

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Postfach 1120
D-69222 Nussloch
March 10, 2008

Anne De Greef-Safft
President Biosystems Devision